

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-261959

(43)Date of publication of application : 13.09.2002

(51)Int.Cl.

H04M 11/00
G11B 20/10
G11B 31/00
H04M 1/00
H04N 5/00
H04N 5/44
H04N 5/445
H04N 5/76
H04N 5/765
H04N 5/781
H04N 7/173
H04Q 7/38
// H04N 5/7826

(21)Application number : 2001-347810

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 24.04.2000

(72)Inventor : EGUCHI TATSUO
TERASHITA YASUHIKO
NOMURA YASUO
MIYAJIMA YASUSHI
WATANABE HIDEKAZU
YAMAGUCHI NOBUAKI
SASAKI KUMIKO
NIIJIMA MAKOTO
SUZUKI AI
FUJII SHINYA

(30)Priority

Priority number : 11118766
11208872

Priority date : 26.04.1999
23.07.1999

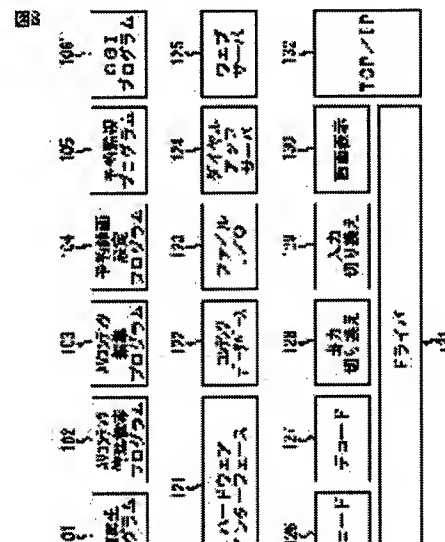
Priority country : JP
JP

(54) PORTABLE TELEPHONE SET, INFORMATION PROCESSOR, INFORMATION PROCESSING METHOD AND RECORDING MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To enable quick reservation for picture recording simply from a remote point.

SOLUTION: A reservation monitoring program 105 resides always in a personal computer and executes reserved picture recording, on the basis of AV contents for executing the reserved picture recording made by a reserved picture recording setting program 104, and time supplied from an RTC(real time clock). Via a web server 125, and on the basis of a prescribed procedure like HTTP, a CGI program 106' which is a program described by prescribed script transmits data for displaying a prescribed menu, data for selecting the setting of picture recording reservation, data for showing the state of



reservation of the personal computer, etc., to a portable telephone set.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-261959

(P2002-261959A)

(43) 公開日 平成14年9月13日 (2002.9.13)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード(参考)
H 0 4 M 11/00	3 0 1	H 0 4 M 11/00	3 0 1 5 C 0 1 8
G 1 1 B 20/10		G 1 1 B 20/10	D 5 C 0 2 5
	3 1 1		3 1 1 5 C 0 5 2
31/00	5 4 1	31/00	5 4 1 Z 5 C 0 5 3
H 0 4 M 1/00		H 0 4 M 1/00	R 5 C 0 5 6

審査請求 未請求 請求項の数11 O L (全 33 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2001-347810(P2001-347810)
(62) 分割の表示 特願2000-614659(P2000-614659)の
分割
(22) 出願日 平成12年4月24日(2000.4.24)
(31) 優先権主張番号 特願平11-118766
(32) 優先日 平成11年4月26日(1999.4.26)
(33) 優先権主張国 日本(J P)
(31) 優先権主張番号 特願平11-208872
(32) 優先日 平成11年7月23日(1999.7.23)
(33) 優先権主張国 日本(J P)

(71) 出願人 000002185
ソニー株式会社
東京都品川区北品川6丁目7番35号
(72) 発明者 江口 達雄
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
ー株式会社内
(72) 発明者 寺下 泰彦
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
ー株式会社内
(74) 代理人 100082131
弁理士 稲本 義雄

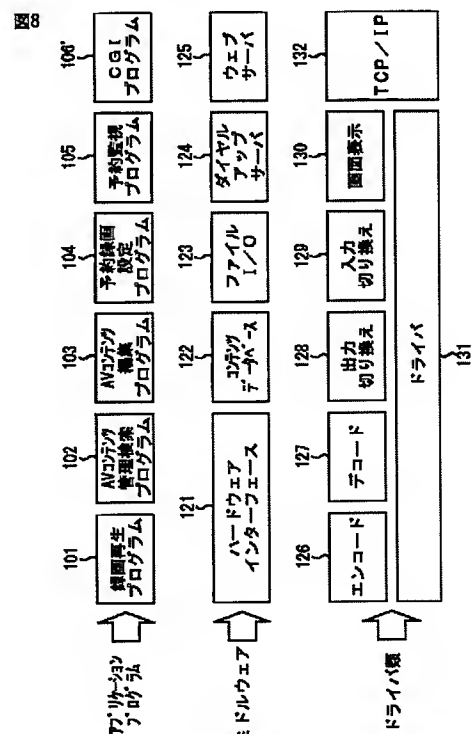
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 携帯電話機、情報処理装置、情報処理方法、および記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 遠隔地から、予約録画を簡単にかつ迅速に設定できるようにする。

【解決手段】 予約監視プログラム105は、パーソナルコンピュータに常駐し、予約録画設定プログラム104が生成した予約録画を実行させるAVコンテンツ、及び、RTC(Real Time Clock)から供給される時刻を基に、予約録画を実行する。CGIプログラム106'は、所定のスクリプトで記述されているプログラムで、ウェブサーバ125を介して、HTTP等の所定の手続に基づき、所定のメニューを表示させるデータ、録画予約の設定を選択させるデータ、又はパーソナルコンピュータの予約状況を示すデータなどを携帯電話機に送信する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 電話回線を介して、情報処理装置から送信された、既に予約されている録画予約の内容を表示するための表示データの受信を制御する受信制御手段と、受信された前記表示データを基に、録画予約の内容の表示を制御する表示制御手段とを含むことを特徴とする携帯電話機。

【請求項 2】 前記受信制御手段は、新規に録画予約を設定させるための画面をさらに表示させる前記表示データの受信を制御し、

前記表示制御手段は、受信された前記表示データを基に、新規に録画予約を設定させるための前記画面の表示を制御し、

表示された前記画面を利用して入力された新規の録画予約の設定を基に、録画予約データを生成する生成手段と、

前記情報処理装置への、前記録画予約データの送信を制御する送信制御手段とをさらに含むことを特徴とする請求項 1 に記載の携帯電話機。

【請求項 3】 前記表示制御手段は、受信された前記表示データを基に、録画の質およびメモの少なくともいずれか一方をさらに設定させるための前記画面の表示を制御し、

前記生成手段は、表示された前記画面を利用して入力された録画の質およびメモの少なくともいずれか一方の設定を含む録画予約データを生成することを特徴とする請求項 2 に記載の携帯電話機。

【請求項 4】 前記受信制御手段は、既に予約されている録画予約の内容を変更するための画面をさらに表示させる前記表示データの受信を制御し、

前記表示制御手段は、受信された前記表示データを基に、既に予約されている録画予約の内容を変更するための前記画面の表示を制御し、

表示された前記画面を利用して入力された既に予約されている録画予約の内容を変更するための設定を基に、録画予約データを生成する生成手段と、

前記情報処理装置への、前記録画予約データの送信を制御する送信制御手段とをさらに含むことを特徴とする請求項 1 に記載の携帯電話機。

【請求項 5】 前記受信制御手段は、録画時間の目安の表示を要求するとき操作されるボタンをさらに表示させる前記表示データの受信を制御し、

前記ボタンの操作に対応して、前記情報処理装置への、録画時間の目安を表示させるためのデータの要求の送信を制御する送信制御手段をさらに含むことを特徴とする請求項 1 に記載の携帯電話機。

【請求項 6】 電話回線を介して、情報処理装置から送信された、既に予約されている録画予約の内容を表示するための表示データの受信を制御する受信制御ステップと、

受信された前記表示データを基に、録画予約の内容の表示を制御する表示制御ステップとを含むことを特徴とする携帯電話機の情報処理方法。

【請求項 7】 携帯電話機の情報処理用のプログラムであって、

電話回線を介して、情報処理装置から送信された、既に予約されている録画予約の内容を表示するための表示データの受信を制御する受信制御ステップと、

10 受信された前記表示データを基に、録画予約の内容の表示を制御する表示制御ステップとを含むことを特徴とするコンピュータが読み取り可能なプログラムが記録されている記録媒体。

【請求項 8】 予約録画を制御する録画制御手段と、電話回線を介して、携帯電話機への、既に予約されている録画予約の内容を表示させるための表示データの送信を制御する送信制御手段とを含むことを特徴とする情報処理装置。

【請求項 9】 前記携帯電話機から送信された、録画予約の内容が設定されている録画予約データの受信を制御する受信制御手段をさらに含み、

前記録画制御手段は、受信された前記録画予約データに基いて、予約録画を制御することを特徴とする請求項 8 に記載の情報処理装置。

【請求項 10】 予約録画を制御する録画制御ステップと、

電話回線を介して、携帯電話機への、既に予約されている録画予約の内容を表示させるための表示データの送信を制御する送信制御ステップとを含むことを特徴とする情報処理方法。

30 【請求項 11】 予約録画を制御する録画制御ステップと、

電話回線を介して、携帯電話機への、既に予約されている録画予約の内容を表示させるための表示データの送信を制御する送信制御ステップとを含むことを特徴とする情報処理をコンピュータに実行させるプログラムが記録されている記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、携帯電話機、情報処理装置、情報処理方法、および記録媒体に関し、特に、所定の放送を受信し、予約録画する、又は予約録画させる携帯電話機、情報処理装置、情報処理方法、および記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】パーソナルコンピュータに、チューナを内蔵し、テレビジョン放送局から画像及び音声の信号を受信し、受信した画像及び音声所定のデジタルデータに変換して、ハードディスクなどの記録媒体に記録し、必要に応じて再生する技術が利用されるようになりつつある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】このようなパーソナルコンピュータにおける、予約録画の設定は、非常に面倒で、手間がかかる。

【0004】また、このようなパーソナルコンピュータにおける、予約録画の設定は、パーソナルコンピュータを直接操作して行わなければならなかった。

【0005】本発明は、このような状況に鑑みてなされたものであり、遠隔地から、予約録画を簡単にかつ迅速に設定できるようにすることを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明の携帯電話機は、電話回線を介して、情報処理装置から送信された、既に予約されている録画予約の内容を表示するための表示データの受信を制御する受信制御手段と、受信された表示データを基に、録画予約の内容の表示を制御する表示制御手段とを含むことを特徴とする。

【0007】受信制御手段は、新規に録画予約を設定させるための画面をさらに表示させる表示データの受信を制御し、表示制御手段は、受信された表示データを基に、新規に録画予約を設定させるための画面の表示を制御するようにし、携帯電話機は、表示された画面を利用して入力された新規の録画予約の設定を基に、録画予約データを生成する生成手段と、情報処理装置への、録画予約データの送信を制御する送信制御手段とをさらに設けることができる。

【0008】表示制御手段は、受信された表示データを基に、録画の質およびメモの少なくともいずれか一方をさらに設定させるための画面の表示を制御し、生成手段は、表示された画面を利用して入力された録画の質およびメモの少なくともいずれか一方の設定を含む録画予約データを生成するようにすることができる。

【0009】受信制御手段は、既に予約されている録画予約の内容を変更するための画面をさらに表示させる表示データの受信を制御し、表示制御手段は、受信された表示データを基に、既に予約されている録画予約の内容を変更するための画面の表示を制御するようにし、携帯電話機は、表示された画面を利用して入力された既に予約されている録画予約の内容を変更するための設定を基に、録画予約データを生成する生成手段と、情報処理装置への、録画予約データの送信を制御する送信制御手段とをさらに設けることができる。

【0010】受信制御手段は、録画時間の目安の表示を要求するとき操作されるボタンをさらに表示させる表示データの受信を制御するようにし、携帯電話機は、ボタンの操作に対応して、情報処理装置への、録画時間の目安を表示させるためのデータの要求の送信を制御する送信制御手段をさらに設けることができる。

【0011】本発明の第1の情報処理方法は、電話回線を介して、情報処理装置から送信された、既に予約され

ている録画予約の内容を表示するための表示データの受信を制御する受信制御ステップと、受信された表示データを基に、録画予約の内容の表示を制御する表示制御ステップとを含むことを特徴とする。

【0012】本発明の第1の記録媒体のプログラムは、電話回線を介して、情報処理装置から送信された、既に予約されている録画予約の内容を表示するための表示データの受信を制御する受信制御ステップと、受信された表示データを基に、録画予約の内容の表示を制御する表示制御ステップとを含むことを特徴とする。

【0013】本発明の情報処理装置は、予約録画を制御する録画制御手段と、電話回線を介して、携帯電話機への、既に予約されている録画予約の内容を表示させるための表示データの送信を制御する送信制御手段とを含むことを特徴とする。

【0014】情報処理装置は、携帯電話機から送信された、録画予約の内容が設定されている録画予約データの受信を制御する受信制御手段をさらに設け、録画制御手段は、受信された録画予約データに基いて、予約録画を制御するようにすることができる。

【0015】本発明の第2の情報処理方法は、予約録画を制御する録画制御ステップと、電話回線を介して、携帯電話機への、既に予約されている録画予約の内容を表示させるための表示データの送信を制御する送信制御ステップとを含むことを特徴とする。

【0016】本発明の第2の記録媒体のプログラムは、予約録画を制御する録画制御ステップと、電話回線を介して、携帯電話機への、既に予約されている録画予約の内容を表示させるための表示データの送信を制御する送信制御ステップとを含むことを特徴とする。

【0017】本発明の携帯電話機、第1の情報処理方法、および第1の記録媒体においては、電話回線を介して、情報処理装置から送信された、既に予約されている録画予約の内容を表示するための表示データの受信が制御され、受信された表示データを基に、録画予約の内容の表示が制御される。

【0018】本発明の情報処理装置、第2の情報処理方法、および第2の記録媒体においては、予約録画が制御され、電話回線を介して、携帯電話機への、既に予約されている録画予約の内容を表示させるための表示データの送信が制御される。

【0019】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について図面を参照しながら詳細に説明する。

【0020】図1は、本発明に係る画像記録再生システムの一実施の形態を示す図である。パーソナルコンピュータ1-1は、所定のテレビジョン放送局から送信された電波を受信したアンテナ2から供給される信号を入力し、所定の画像及び音声（いわゆる、番組の画像及び音声）を再生し、その画像及び音声を記録する。また、パ

10

20

30

40

50

ーソナルコンピュータ1-1は、VCR (Video Cassette Recorder) 3から供給されたアナログ信号、又はIEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers) 1394などのネットワーク5を介してDVCR (Digital Video Cassette Recorder) 4から供給されたデジタルデータに対応する画像及び音声を再生し、その画像及び音声を記録する。

【0021】パーソナルコンピュータ1-1は、記録している音声及び画像に対応するアナログ信号をVCR 3に供給し、又は、記録している音声及び画像に対応するデジタルデータをDVCR 4に供給する。

【0022】更に、パーソナルコンピュータ1-1は、ローカルエリアネットワークやインターネットなどのネットワーク6を介して、HTTP (Hypertext Transfer Protocol) などの手続きに基づき、所定のテレビジョン放送局の所定の番組を録画予約するためのデータ（以下、録画予約データと称する）の送信を要求するメッセージを、サーバ7に送信する。サーバ7は、いわゆるWebサーバで、パーソナルコンピュータ1-1から送信された、所定のテレビジョン放送局の所定の番組を録画予約するための、録画予約データの送信を要求するメッセージを受信し、そのメッセージに対応し、所定のテレビジョン放送局の所定の番組を録画予約するためのデータをパーソナルコンピュータ1-1に送信する。

【0023】パーソナルコンピュータ1-1は、所定のテレビジョン放送局の所定の番組を録画予約するためのデータを受信し、そのデータを基に、所定の番組の予約録画を実行する。

【0024】パーソナルコンピュータ1-2は、電子メールに、所定のテレビジョン放送局の所定の番組を録画予約するための録画予約データを添付し、ネットワーク6を介して、パーソナルコンピュータ1-1に送信する。パーソナルコンピュータ1-1は、パーソナルコンピュータ1-2から送信された電子メールを受信し、電子メールに添付された録画予約データを利用し、所定の番組の予約録画を実行する。

【0025】更に、図2において、パーソナルコンピュータ1は、所定のブラウザ機能を有する携帯電話機17からの呼出し（ダイヤル呼出し）に対応して、電話回線網16を介して、携帯電話機17と接続する。パーソナルコンピュータ1は、HTTP (Hypertext Transfer Protocol) などの手続きに基づき、録画予約するためのデータを入力又は録画予約の設定を選択するためのデータなどを携帯電話機17に送信して、携帯電話機17から供給される、所定のテレビジョン放送局の所定の番組を録画予約するためのデータ（以下、録画予約データと称する）を受信して、受信した録画予約データに基づいて、予約録画の設定をする。パーソナルコンピュータ1は、予約録画の設定を基に、所定の番組の予約録画を実行する。

【0026】携帯電話機17は、ブラウザの機能を有する携帯電話機で、基地局18及び電話回線網16を介して、パーソナルコンピュータ1を呼び出し、パーソナルコンピュータ1から供給されたデータを基に、所定のテキスト又は図を表示する。携帯電話機17の利用者（パーソナルコンピュータ1の利用者でもある）は、ブラウザの機能により携帯電話機17に表示された所定のテキスト又は図に基づき、所定のテレビジョン放送局の所定の番組を録画予約するための設定を入力する。

【0027】携帯電話機17は、所定の操作に対応し、入力された所定のテレビジョン放送局の所定の番組を録画予約するための設定を基に、所定の録画予約データを生成して、基地局18及び電話回線網16を介して、パーソナルコンピュータ1に録画予約データを送信する。

【0028】図3は、パーソナルコンピュータ1-1の構成を説明するブロック図である。CPU (central processing unit) 21は、各種アプリケーションプログラムや、基本的なOS (operating system) を実際に実行する。ROM (read-only memory) 22は、一般的には、CPU 21が使用するプログラムや演算用のパラメータのうちの基本的に固定のデータを格納する。RAM (random-access memory) 23は、CPU 21の実行において使用するプログラムや、その実行において適宜変化するパラメータを格納する。これらはCPUバス又はメモリバスなどから構成されるホストバス24により相互に接続されている。

【0029】ホストバス24は、ブリッジ25を介して、PCI (Peripheral Component Interconnect/Interface) バスなどの外部バス26に接続されている。

【0030】キーボード28は、CPU 21に各種の指令を入力するとき、ユーザにより操作される。マウス29は、CRT (cathode ray tube) 30の画面上のポイントの指示や選択を行うとき、ユーザにより操作される。CRT 30は、各種情報をテキストやイメージで表示する。HDD (hard disk drive) 31及びFDD (flexible disk drive) 32は、それぞれハードディスクまたはフレキシブルディスクを駆動し、それらにCPU 21によって実行するプログラムや情報を記録又は再生させる。スピーカ33は、所定の音声を再生する。これらのキーボード28乃至スピーカ33は、インターフェース27に接続されており、インターフェース27は、外部バス26、ブリッジ25、及びホストバス24を介してCPU 71に接続されている。

【0031】画像処理ボード34は、CPU 21の制御の基に、アンテナ2から供給された信号、VCR 3から供給される画像又は音声のアナログ信号、又は、ネットワーク6-1を介して、DVCR 4又はDVCR 5から供給される画像又は音声のデジタルデータを基に、所定の画像又は音声のデータを生成し、外部バス26及びインターフェース27を介して、HDD 31に出力する。

【0032】また、画像処理ボード34は、外部バス26及びインターフェース27を介して、HDD31に記録されている画像又は音声のデータを入力し、入力された画像又は音声のデータに対応するアナログ信号を生成して、VCR3に供給し、又は入力された画像又は音声のデータに対応するデジタルデータを生成して、ネットワーク5を介して、DVC R4に供給する。

【0033】画像処理ボード34は、外部バス26、ブリッジ25、及びホストバス24を介してCPU71に接続されている。

【0034】通信ボード35は、ネットワーク6と接続するための装置であり、具体的にはネットワークインターフェースボード/モデムボード等で構成され、外部バス26、ブリッジ25、及びホストバス24を介してCPU71に接続されている。

【0035】次に、画像処理ボード34の構成について説明する。図4は、画像処理ボード34の構成を示す図である。1394インターフェース51は、IEEE1394の規定に対応する構成を有し、ネットワーク5に接続され、IEEE1394の規定に対応するプロトコルに基づき、DVC R4又はDVC R5から供給される画像又は音声のDVC Rフォーマットのデジタルデータを受信し、DV (Digital Video) データインターフェース52に供給する。

【0036】また、1394インターフェース51は、DVデータインターフェース52から供給された画像又は音声のDVC Rフォーマットのデジタルデータを、IEEE1394の規定に対応するプロトコルに基づき、DVC R4に供給する。

【0037】DVデータインターフェース52は、1394インターフェース51から供給されたDVC Rフォーマットの画像又は音声のデジタルデータ、又はデジタルセクタ57から供給された画像又は音声のデジタルデータ（例えば、いわゆる、4:1:1などの圧縮されていないデジタルデータなど）をDVデータ圧縮伸張回路53に出力し、DVデータ圧縮伸張回路53から供給されたDVC Rフォーマットの画像又は音声のデジタルデータを1394インターフェース51に出力し、DVデータ圧縮伸張回路53から供給されたデジタルセクタ57から供給された画像又は音声のデジタルデータ（圧縮されていない）をデジタルセクタ57に出力する。

【0038】DVデータ圧縮伸張回路53は、DVデータインターフェース52から供給されたDVC Rフォーマットの画像又は音声のデジタルデータを、圧縮されていない画像又は音声のデジタルデータに伸張して、DVデータインターフェース52に出力し、又は、DVデータインターフェース52から供給された圧縮されていない画像又は音声のデジタルデータを、DVC Rフォーマットの画像又は音声のデジタルデータに圧縮し、DVデ

ータインターフェース52に出力する。

【0039】チューナ54は、アンテナ2から供給されたRF (radio Frequency) 信号を入力し、所定のチャンネルの画像及び音声のアナログ信号をアナログセクタ55に出力する。アナログセクタ55は、チューナ54、VCR3、又はD/A (Digital/Analog) 変換回路61から供給された画像又は音声のアナログ信号のいずれかを選択し、A/D (Analog/Digital) 変換回路56又はVCR3に出力する。

10 【0040】A/D変換回路56は、アナログセクタ55から供給された画像及び音声のアナログ信号を、デジタルデータ（例えば、いわゆる、4:1:1などの画像データなど）に変換し、デジタルセクタ57に出力する。デジタルセクタ57は、DVデータインターフェース52、A/D変換回路56、又はMPEG (Moving Picture Experts Group) デコーダ60から出力された画像及び音声のデジタルデータを選択し、DVデータインターフェース52、MPEGエンコーダ58、又はD/A変換回路61に出力するとともに、ブリッジ59に出力する。

【0041】MPEGエンコーダ58は、デジタルセクタ57から供給された画像及び音声のデジタルデータを、MPEG方式のデジタルデータに圧縮し、ブリッジ59に出力する。また、MPEGエンコーダ58は、シーンの切り替わりの画像を、静止画像に変換し、ブリッジ59に出力する。

【0042】ブリッジ59は、デジタルセクタ57から供給された画像及び音声のデジタルデータ（圧縮されていない）を、画像処理ボード34が装着されているパーソナルコンピュータ1のPCIバス26及びインターフェース27を介して、CRT30に出力する。ブリッジ59は、MPEGエンコーダ58から供給されたMPEG方式の画像又は音声のデジタルデータを、画像処理ボード34が装着されているパーソナルコンピュータ1のPCIバス26を介して、HDD31、又はCPU21に出力する。更に、ブリッジ59は、PCIバス26を介して、パーソナルコンピュータ1のHDD31から、MPEG方式の画像又は音声のデジタルデータを受信し、MPEGデコーダ60に出力する。

40 【0043】MPEGデコーダ60は、ブリッジ59から供給されたMPEG方式の画像又は音声のデジタルデータを伸張して、圧縮されていない画像又は音声のデジタルデータとし、デジタルセクタ57に出力する。

【0044】D/A変換回路61は、デジタルセクタ57から供給された画像及び音声のデジタルデータを、アナログ信号に変換し、アナログセクタ55に出力する。

50 【0045】なお、MPEGエンコーダ58又はMPEGデコーダ60に対応する処理は、所定のプログラムに

より、CPU21が実行するようにしてもよい。

【0046】図5は、サーバ7の構成を説明する図である。CPU81は、各種アプリケーションプログラムや、基本的なOSを実際に実行する。ROM82は、一般的には、CPU81が使用するプログラムや演算用のパラメータのうちの基本的に固定のデータを格納する。RAM83は、CPU81の実行において使用するプログラムや、その実行において適宜変化するパラメータを格納する。これらはCPUバス又はメモリバスなどから構成されるホストバス84により相互に接続されている。

【0047】ホストバス84は、ブリッジ85を介して、PCIバスなどの外部バス86に接続されている。

【0048】キーボード88は、CPU81に各種の指令を入力するとき、ユーザにより操作される。マウス89は、CRT90の画面上のポイントの指示や選択を行うとき、ユーザにより操作される。CRT90は、各種情報をテキストやイメージで表示する。HDD91及びFDD92は、それぞれハードディスク又はフレキシブルディスクを駆動し、それらにCPU81によって実行するプログラムや情報を記録又は再生させる。これらのキーボード88乃至FDD92は、インターフェース87に接続されており、インターフェース87は、外部バス86、ブリッジ85、及びホストバス84を介してCPU71に接続されている。

【0049】通信ボード93は、ネットワーク6と接続するための装置であり、具体的にはネットワークインタフェースボード等で構成され、外部バス86、ブリッジ85、及びホストバス84を介してCPU71に接続されている。

【0050】パーソナルコンピュータ1-2の構成は、サーバ7と同様なので、その説明は、省略する。

【0051】図6は、パーソナルコンピュータ1-1が実行するアプリケーションプログラムを説明する図である。録画再生プログラム101は、画像処理ボード34に、チューナ54で受信した所定のチャンネルの画像及び音声のアナログ信号、VCR3から供給された画像及び音声のアナログ信号、又はネットワーク5を介して、DVC R4から供給された画像及び音声のデジタルデータのいずれかを選択させ、選択されたアナログ信号又はデジタルデータをMPEG方式の画像又は音声のデジタルデータに変換させ、1以上の所定の形式のファイルから構成されるAV(Audio Visual)コンテンツとして、HDD31に記録させる。

【0052】また、録画再生プログラム101は、1以上の所定の形式のファイルとしてHDD31に記録されているAVコンテンツを、画像処理ボード34に、伸張させて、圧縮されていない所定の画像又は音声のデジタルデータを生成し、画像をCRT30に表示させ、音声をスピーカ33に再生させる。

【0053】AVコンテンツ管理検索プログラム102は、HDD31に記録されているAVコンテンツの内容又は録画された日付などの所定の情報を表示する。また、AVコンテンツ管理検索プログラム102は、所定のAVコンテンツの再生を録画再生プログラム101に指示し、編集の対象となるAVコンテンツを選択し、その選択されたAVコンテンツの情報をAVコンテンツ編集プログラム103に供給し、予約録画設定プログラム104に予約録画の指示を行う。

10 【0054】AVコンテンツ編集プログラム103は、HDD31に記録されているAVコンテンツを基に、選択されたAVコンテンツの所定の画像及び音声を編集（所定AVコンテンツに含まれている画像及び音声をつなぎ合わせる）し、編集された画像又は音声を再生する所定の形式のAVコンテンツを生成する。

【0055】このAVコンテンツは、後述するように、画像又は音声のデジタルデータを有せず、選択されたAVコンテンツを特定する情報及び利用する画像及び音声を特定する情報から構成され、録画再生プログラム101で再生することができる。

20 【0056】予約録画設定プログラム104は、設定に基づき、予約録画を実行させるAVコンテンツを生成する。このAVコンテンツは、設定（録画時間、及び画質を決定する録画モード）に対応し、HDD31の記憶領域を予め確保する。また、予約録画設定プログラム104は、WWW(World Wide Web)ブラウザ106又は図示せぬ電子メールプログラムから供給された録画予約データを基に、予約録画を実行させるAVコンテンツを生成する。

30 【0057】予約監視プログラム105は、パーソナルコンピュータ1が動作しているとき（OSが動作しているとき）、常に動作し（いわゆる、常駐している）、予約録画設定プログラム104が生成した予約録画を実行させるAVコンテンツ、及び、図示せぬRTC(Real Time Clock)から供給される時刻を基に、予約録画を実行する。また、予約監視プログラム105は、予約録画を実行させるAVコンテンツの設定を変更する。

40 【0058】WWW(World Wide Web)ブラウザ106は、HTTP等の所定の手続に基づき、サーバ7に所定の録画予約データの送信を要求し、所定の録画予約データを受信し、予約録画設定プログラム104に供給する。

50 【0059】CGIプログラム106'は、所定のスクリプトで記述されているプログラムで、後述するウェブサーバ125を介して、HTTP等の所定の手続に基づき、所定のメニューを表示させるデータ、録画予約の設定を選択させるデータ、又はパーソナルコンピュータ1の予約状況を示すデータなどを携帯電話機17に送信する。CGIプログラム106'は、携帯電話機17から所定の録画予約データを受信し、予約録画設定プログラ

ム104に供給する。

【0060】図7は、パーソナルコンピュータ1-1が実行するアプリケーションプログラム、ミドルウェア、及びドライバ類の構成を説明する図である。ミドルウェアは、アプリケーションプログラムからの要求に対応し、所定のドライバ類を動作させる。ドライバ類は、画像処理ボード34のMPEGエンコーダ58など、所定のハードウェアのリソースを、実際に動作させる。

【0061】ハードウェアインターフェース121は、録画再生プログラム101、AVコンテンツ管理検索プログラム102、AVコンテンツ編集プログラム103、予約録画設定プログラム104、予約監視プログラム105、又はWWWブラウザ106が要求する、ハードウェアリソースの使用を調停し、各種の優先順位などの設定に基づき、アプリケーションプログラムが所定のハードウェアリソースを適切に利用できるようにする。

【0062】コンテンツデータベース122は、AVコンテンツの後述する属性のデータなどを管理し、録画再生プログラム101、AVコンテンツ管理検索プログラム102、AVコンテンツ編集プログラム103、予約録画設定プログラム104、又は予約監視プログラム105に対し、AVコンテンツの後述する属性のデータ、又はAVコンテンツに対応する画像又は音声のデジタルデータを記憶しているファイルを特定するデータを提供

するデータベースである。

【0063】ファイルI/O(Input/Output)123は、コンテンツデータベース122を介して、録画再生プログラム101、AVコンテンツ管理検索プログラム102、AVコンテンツ編集プログラム103、予約録画設定プログラム104、又は予約監視プログラム105の所定のAVコンテンツ(1以上のファイルから構成される)に対する読み出し、又は書き込みの要求に対応し、実際に、所定のファイルに対しデータの読み出し、又は書き込みを実行する。

【0064】エンコード126は、画像処理ボード34のMPEGエンコーダ58に、デジタルセクタ57から入力された画像又は音声のデータを、MPEG方式のデジタルデータに圧縮させる制御を実行する。

【0065】デコード127は、画像処理ボード34のMPEGデコーダ60に、ブリッジ59から入力されたMPEG方式の画像又は音声のデジタルデータを、伸張させる処理を実行する。

【0066】出力切り換え128は、画像処理ボード34のアナログセクタ55、及び1394インターフェース51を動作させ、画像処理ボード34からのアナログ信号又はネットワーク5を介するデジタルデータの出力を制御する。

【0067】入力切り換え129は、画像処理ボード34のアナログセクタ55、1394インターフェース51、DVデータインターフェース52、及びデジタル

セクタ57を動作させ、画像処理ボード34に入力されるアナログ信号又はデジタルデータを選択する。

【0068】画面表示130は、デジタルセクタ57及びブリッジ59などを動作させ、CRT30への画像の表示を制御する。

【0069】ドライバ131は、エンコード126、デコード127、出力切り換え128、入力切り換え129、及び画面表示130の要求に対応し、画像処理ボード34を実際に動作させるプログラムである。

【0070】TCP(Transmission Control Protocol)/IP(Internet Protocol)132は、通信ボード35をネットワーク6と接続させるための処理を実行する。

【0071】図8は、パーソナルコンピュータ1が実行するアプリケーションプログラム、ミドルウェア、及びドライバ類の構成を説明する図である。ミドルウェアは、アプリケーションプログラムからの要求に対応し、所定のドライバ類を動作させる。ドライバ類は、画像処理ボード34のMPEGエンコーダ58など、所定のハードウェアのリソースを、実際に動作させる。

【0072】ハードウェアインターフェース121は、録画再生プログラム101、AVコンテンツ管理検索プログラム102、AVコンテンツ編集プログラム103、予約録画設定プログラム104、又は予約監視プログラム105が要求する、ハードウェアリソースの使用を調停し、各種の優先順位などの設定に基づき、アプリケーションプログラムが所定のハードウェアリソースを適切に利用できるようにする。

【0073】コンテンツデータベース122は、AVコンテンツの後述する属性のデータなどを管理し、録画再生プログラム101、AVコンテンツ管理検索プログラム102、AVコンテンツ編集プログラム103、予約録画設定プログラム104、又は予約監視プログラム105に対し、AVコンテンツの後述する属性のデータ、又はAVコンテンツに対応する画像又は音声のデジタルデータを記憶しているファイルを特定するデータを提供

するデータベースである。

【0074】ファイルI/O(Input/Output)123は、コンテンツデータベース122を介して、録画再生プログラム101、AVコンテンツ管理検索プログラム102、AVコンテンツ編集プログラム103、予約録画設定プログラム104、又は予約監視プログラム105の所定のAVコンテンツ(1以上のファイルから構成される)に対する読み出し、又は書き込みの要求に対応し、実際に、所定のファイルに対しデータの読み出し、又は書き込みを実行する。

【0075】ダイヤルアップサーバ124は、携帯電話機17からの呼出しに対応して、電話回線網16を介して、携帯電話機17に所定のIP(Internet Protocol)アドレスを供給するなどの処理を実行し、携帯電話機17とパーソナルコンピュータ1との通信経路を設定し、

ウェブサーバ125が、携帯電話機17にデータを提供できるようにする。ウェブサーバ125は、TCP(Transmission Control Protocol)/IP132を介して、HTTPなどの手続きに基づき、携帯電話機17から受信した要求に対応して、所定のデータを携帯電話機17に送信し、又は、CGIプログラム106'から供給されたデータを携帯電話機17に送信する。ウェブサーバ125は、携帯電話機17から受信した録画予約データをCGIプログラム106'に供給する。

【0076】エンコード126は、画像処理ボード34のMPEGエンコーダ58に、デジタルセクタ57から入力された画像又は音声のデータを、MPEG方式のデジタルデータに圧縮させる制御を実行する。

【0077】デコード127は、画像処理ボード34のMPEGデコーダ60に、ブリッジ59から入力されたMPEG方式の画像又は音声のデジタルデータを、伸張させる制御を実行する。

【0078】出力切り換え128は、画像処理ボード34のアナログセクタ55、及び1394インターフェース51を動作させ、画像処理ボード34からのアナログ信号又はネットワーク5を介するデジタルデータの出力を制御する。

【0079】入力切り換え129は、画像処理ボード34のアナログセクタ55、1394インターフェース51、DVデータインターフェース52、及びデジタルセクタ57を動作させ、画像処理ボード34に入力されるアナログ信号又はデジタルデータを選択する。

【0080】画面表示130は、デジタルセクタ57及びブリッジ59などを動作させ、CRT30への画像の表示を制御する。

【0081】ドライバ131は、エンコード126、デコード127、出力切り換え128、入力切り換え129、及び画面表示130の要求に対応し、画像処理ボード34を実際に動作させるプログラムである。

【0082】TCP/IP132は、所定の通信処理プロトコルであり、ウェブサーバ125を携帯電話機17と接続させるための処理を実行する。

【0083】以下において、音声に関する処理については説明を省略する。

【0084】図9は、AVコンテンツの構成の例を説明する図である。HDD31に記録されているコンテンツデータベース122には、各AVコンテンツの属性が記録されている。コンテンツデータベース122に記録されているAVコンテンツ属性レコード152-1は、AVコンテンツ151-1の属性である、名前、ID(Identification data)、作成日時、変更日時、録画時間、チャンネル名、録画モード、状態、有効期限(日付及び時刻から示される)、誤削除防止の設定、エラーの有無し、2次元バーコード、及びメモなどのデータを格納している。コンテンツデータベース122に記録されて

いるAVコンテンツ属性レコード152-2は、AVコンテンツ151-2の属性である、名前、ID、作成日時、変更日時、録画時間、チャンネル名、録画モード、状態、有効期限、誤削除防止の設定、エラーの有無し、及びメモなどのデータを格納している。

【0085】AVコンテンツ属性レコード152-1に格納されている録画モードのデータは、動画像データファイル161-1-1乃至161-1-3が高画質、標準、又はビデオCD互換(画像のデータがMPEG1方式であることを示す)のいずれかであることを示す。同様に、AVコンテンツ属性レコード152-1に格納されている状態のデータは、AVコンテンツ151-1が予約待ち、録画中、録画・再生中(録画し、録画している画像のデータを再生している)、未再生、再生中、又は再生済の、いずれかの状態であることを示す。

【0086】エラーは、例えば、録画中にパーソナルコンピュータ1-1が故障し、途中までしか録画されなかった、録画中の受信状態が悪く、アンテナ2からの入力された信号で画像が再生できなかった、又は、動画像データファイル161-1-1の一部が欠落している等のAVコンテンツ151-1の状態を示す。

【0087】有効期限及び誤削除防止の設定は、どちらも設定されない、又は、そのいずれかが設定され、有効期限及び誤削除防止の双方が同時に設定されることはない。

【0088】AVコンテンツ属性レコード152-2に格納されている録画モードのデータは、動画像データファイル161-2-1乃至161-2-3が高画質、標準、又はビデオCD互換のいずれかであることを示す。同様に、AVコンテンツ属性レコード152-2に格納されている状態のデータは、AVコンテンツ151-2が予約待ち、録画中、録画・再生中、未再生、再生中、又は再生済の、いずれかの状態であることを示す。

【0089】AVコンテンツ151-1は、HDD31に記録されている動画像データファイル161-1-1乃至161-1-3、及びHDD31に記録されている静止画像データファイル162-1-1乃至162-1-3から構成される。動画像データファイル161-1-1乃至161-1-3は、MPEG方式の画像データが格納されている。動画像データファイル161-1-2の先頭に格納されている画像データに対応する画像は、動画像データファイル161-1-1の最後に格納されている画像データに対応する画像に連続している。同様に、動画像データファイル161-1-3の先頭に格納されている画像データに対応する画像は、動画像データファイル161-1-2の最後に格納されている画像データに対応する画像に連続している。

【0090】静止画像データファイル162-1-1は、動画像データファイル161-1-1に格納されている画像データのシーンの切り替わりの画像を、静止画

像に変換した画像データ、及び、そのシーンの切り替わりの時刻のデータが格納されている。静止画像データファイル162-1-2は、動画像データファイル161-1-2に格納されている画像データのシーンの切り替わりの画像を、静止画像に変換した画像データ、及び、そのシーンの切り替わりの時刻のデータが格納されている。静止画像データファイル162-1-3は、動画像データファイル161-1-3に格納されている画像データのシーンの切り替わりの画像を、静止画像に変換した画像データ、及び、そのシーンの切り替わりの時刻のデータが格納されている。

【0091】AVコンテンツ151-2は、動画像データファイル161-2-1及び161-2-2、及び静止画像データファイル162-2-1及び162-2-2から構成され、AVコンテンツ151-1の場合と同様なのでその説明は省略する。

【0092】以下、AVコンテンツ151-1又はAVコンテンツ151-2を個別に区別する必要がないとき、単にAVコンテンツ151と称する。以下、AVコンテンツ属性レコード152-1又はAVコンテンツ属性レコード152-2を個別に区別する必要がないとき、単にAVコンテンツ属性レコード152と称する。以下、動画像データファイル161-1-1乃至動画像データファイル161-1-3又は動画像データファイル161-2-1若しくは動画像データファイル161-2-2を個別に区別する必要がないとき、単に動画像データファイル161と称する。以下、静止画像データファイル162-1-1乃至静止画像データファイル162-1-3又は静止画像データファイル162-2-1若しくは静止画像データファイル162-2-2を個別に区別する必要がないとき、単に静止画像データファイル162と称する。

【0093】次に、録画再生プログラム101が、パーソナルコンピュータ1のCRT30に表示させる画面について説明する。図10は、録画再生プログラム101が、録画の操作が可能であるとき、パーソナルコンピュータ1のCRT30に表示される画面を説明する図である。

【0094】録画ウィンドウ181には、録画されるチャンネル、録画モードなどが設定される。録画を開始したとき、録画再生プログラム101は、録画ウィンドウ181の設定に基づき、画像処理ボード34のチューナ54又はMPEGエンコーダ58などの動作を設定し、所定のAVコンテンツ151及びAVコンテンツ属性レコード152を生成し、HDD31に記録させる。

【0095】録画ウィンドウ181が選択され、アクティブであるとき、録画ボタン182及び停止ボタン183は、アクティブとなり、操作が可能になる。すなわち、録画ウィンドウ181が選択され、アクティブである場合、録画再生プログラム101は、録画ボタン18

2がクリックされたとき、録画を開始し、停止ボタン183がクリックされたとき、録画を停止する。

【0096】一方、録画ウィンドウ181が選択され、アクティブであるとき、再生ボタン184及び一時停止ボタン185は、非アクティブとなり、録画再生プログラム101は、再生ボタン184又は一時停止ボタン185がクリックされても、動作しない。

【0097】図11は、録画再生プログラム101が、録画を開始した場合、パーソナルコンピュータ1のCRT30に表示させる画面を説明する図である。録画ウィンドウ181は、録画されるチャンネル及び録画モードに加えて、録画開始からの経過時間及び現在時刻などを表示する。

【0098】録画を開始すると、録画ボタン182は、録画時間変更ボタン191に変更される。録画時間は、録画時間変更ボタン191がクリックされるたびに、変更される。

【0099】次に、録画再生プログラム101により、所定のAVコンテンツ151又はAVコンテンツ121を再生するときの画面について説明する。図12は、録画再生プログラム101が、再生の操作が可能である場合、パーソナルコンピュータ1のCRT30に表示させる画面を説明する図である。

【0100】再生ウィンドウ201には、再生するAVコンテンツの録画モード等が表示される。再生ウィンドウ201が選択され、アクティブであるとき、停止ボタン183、再生ボタン184、及び一時停止ボタン185は、アクティブとなり、操作が可能になる。すなわち、再生ウィンドウ201が選択され、アクティブである場合、録画再生プログラム101は、再生ボタン184がクリックされたとき、再生を開始し、一時停止ボタン185がクリックされたとき、再生を一時停止し、停止ボタン183がクリックされたとき、再生を停止する。

【0101】一方、再生ウィンドウ201が選択され、アクティブであるとき、録画ボタン182は、非アクティブとなり、録画再生プログラム101は、録画ボタン182がクリックされても、動作しない。

【0102】以上のように、録画ウィンドウ181又は再生ウィンドウ201の選択に対応し、録画再生プログラム101が、録画ボタン182、停止ボタン183、再生ボタン184、又は一時停止ボタン185をアクティブ又は非アクティブのいずれかの状態に変更することで、利用者は、操作できる内容を実際に知ることができるので、迅速に操作ができるようになり、更に、誤操作を防止することができる。

【0103】次に、録画の予約について説明する。図13乃至図15は、予約録画設定プログラム104を起動させたとき、CRT30に表示される画面を説明する図である。予約録画設定プログラム104を起動させる

と、予約録画設定プログラム104は、初めに、図13に示すように、録画するチャンネル、並びに録画の開始日及び開始時刻を設定するウィンドウを表示させる。利用者は、このウィンドウの所定のフィールドのそれぞれに、録画するチャンネル、並びに、録画の開始日及び開始時刻（図の例では、時及び分は、それぞれ異なるフィールドに設定される）を設定する。

【0104】録画するチャンネル、並びに、録画の開始日及び開始時刻を設定した後、所定のボタン（図の例においては、“次へ”と表示されたボタン）をクリックすると、予約録画設定プログラム104は、所定のフィールドにそれぞれ設定された録画するチャンネル、並びに、録画の開始日及び開始時刻のデータを読み込み、ウィンドウを、図14に示される、終了時刻及び録画モードを設定するウィンドウに変更する。

【0105】予約録画設定プログラム104は、終了時刻及び録画モードを設定するウィンドウに、設定された録画するチャンネル、並びに、録画の開始日及び開始時刻のデータを表示し、終了時刻（この例では、時及び分は、それぞれ異なるフィールドに設定される）及び録画モードを設定するフィールドを表示する。

【0106】予約録画設定プログラム104は、このウィンドウで、終了時刻及び録画モードが設定されると、録画時間、HDD31の使用量などの、設定の目安となるデータを表示する。終了時刻及び録画モードを設定し、所定のボタン（“次へ”と表示されたボタン）をクリックすると、予約録画設定プログラム104は、所定のフィールドにそれぞれ設定された終了時刻及び録画モードのデータを読み込み、ウィンドウを、図15に示される、設定を確認させるためのウィンドウに変更する。

【0107】予約録画設定プログラム104は、設定を確認させるためのウィンドウに、設定された、録画するチャンネル、録画の開始日及び開始時刻、録画の終了日及び終了時刻、並びに録画モード等のデータを表示する。ここで、所定のボタン（“完了”と表示されたボタン）をクリックすると、予約録画設定プログラム104は、予約録画を実行させるAVコンテンツ151をHDD31に記録させ、記録したAVコンテンツ151に対応するAVコンテンツ属性レコード152をコンテンツデータベース122に登録させる。

【0108】予約録画を実行させるAVコンテンツ151は、録画時間及び録画モードに対応した記録領域を有する動画データファイル161を予め有する。例えば、標準モードでの1秒間当たりの画像のデータ量が5Mビットであるとすれば、標準モードで4時間記録するように設定された予約録画設定プログラム104は、4時間が14400秒に等しいので、以下の式より求められるように、HDD31上に、合計で9Gバイトの記憶領域を有する、1以上の動画データファイル161を生成する。

【0109】 $14400 \text{ 秒} \times (5 \text{ Mビット/秒}) / (8 \text{ ビット/バイト}) = 9 \text{ Gバイト}$ 次に、予約録画設定プログラム104が、サーバ7からダウンロードした所定の録画予約データを基に、予約録画を実行させるAVコンテンツ151を生成する動作について説明する。利用者が、WWWブラウザ106を起動させると、パーソナルコンピュータ1-1は、サーバ7からネットワーク6を介して提供された、HTML(Hypertext Markup Language)などで記載された所定のファイルに基づき、所定の画面を表示する。

【0110】図16は、WWWブラウザ106を動作させているパーソナルコンピュータ1-1が、サーバ7から提供された、所定のファイルに基づき、CRT30に表示させる画面を説明する図である。パーソナルコンピュータ1-1は、いわゆる番組表を表示させる。この番組表には、各番組に対応するように、所定の録画予約データダウンロードボタン251-1乃至251-11がそれぞれ配置されている。

【0111】例えば、録画予約データダウンロードボタン251-1をクリックすると、NHK総合の“7時のニュース”を予約録画するための録画予約データが、パーソナルコンピュータ1-1にダウンロードされる。録画予約データダウンロードボタン251-2をクリックすると、NHK総合の“テレビマップ”を予約録画するための録画予約データが、パーソナルコンピュータ1-1にダウンロードされる。録画予約データダウンロードボタン251-3をクリックすると、NHK総合の“ドラマ”を予約録画するための録画予約データが、パーソナルコンピュータ1-1にダウンロードされる。録画予約データダウンロードボタン251-4をクリックすると、NHK総合の“各地の天気”を予約録画するための録画予約データが、パーソナルコンピュータ1-1にダウンロードされる。

【0112】録画予約データダウンロードボタン251-5をクリックすると、NHK教育の“放課後クラブ”を予約録画するための録画予約データが、パーソナルコンピュータ1-1にダウンロードされる。録画予約データダウンロードボタン251-6をクリックすると、NHK教育の“手話のコーナー”を予約録画するための録画予約データが、パーソナルコンピュータ1-1にダウンロードされる。録画予約データダウンロードボタン251-7をクリックすると、NHK教育の“明日の健康”を予約録画するための録画予約データが、パーソナルコンピュータ1-1にダウンロードされる。

【0113】録画予約データダウンロードボタン251-8をクリックすると、NHK教育の“今夜もあなたと一緒に”を予約録画するための録画予約データが、パーソナルコンピュータ1-1にダウンロードされる。録画予約データダウンロードボタン251-9をクリックすると、NHK教育の“点字を習おう”を予約録画するため

の録画予約データが、パーソナルコンピュータ1-1にダウンロードされる。

【0114】録画予約データダウンロードボタン251-10をクリックすると、日本テレビの”プロ野球”を予約録画するための録画予約データが、パーソナルコンピュータ1-1にダウンロードされる。録画予約データダウンロードボタン251-11をクリックすると、TBSの”金曜テレビの太陽1”を予約録画するための録画予約データが、パーソナルコンピュータ1-1にダウンロードされる。

【0115】録画予約データは、録画モードを除き、図13乃至図15で説明した録画予約に必要なデータを含むので、録画モードを予め設定しておけば、パーソナルコンピュータ1-1は、録画予約データダウンロードボタン251-1乃至11を操作してダウンロードされる録画予約データを利用すれば、利用者からの設定がなくとも、予約録画を実行させるAVコンテンツ151をHDD31に記録させることができる。

【0116】図17は、録画予約データの例を示す図である。録画予約データは、テキストデータで構成されている。

【0117】録画予約データの1行目に示されている”Content-type: application/x-tv-program-info; charset=shift_jis”は、このデータが録画予約データであることを示している。録画予約データの3行目には、”station:”に続けて、録画するチャンネルを特定するためのデータが記述される。例えば、図17の”station:日本テレビ”においては、録画するチャンネルを特定するためのデータは、”日本テレビ”である。

【0118】この録画時するチャンネルを特定するためのデータは、所定の範囲での曖昧な記述が許され、図18に示すチャンネル変換ファイルを利用した処理により、所定のチャンネル(放送局)を特定するデータに変換される。

【0119】チャンネル変換ファイルの、例えば、”4, 0, 0, 4, 日本テレビ, 日本テレビ, 日テレ, 日本テレビ放送網, NTV”の文字列は、左から1つ目の数字、すなわち、”4”がチャンネルを特定するデータであり、左から3つ目のコンマの右に位置する数字、すなわち、”4”がチャンネル表示のデータであり、左から4つ目のコンマの右に位置する文字列、すなわち、”日本テレビ”がチャンネル名称表示のためのデータである。左から5つ目のコンマの右に位置する、コンマで区切られた文字列(”日本テレビ”, ”日テレ”, ”日本テレビ放送網”, ”NTV”のそれぞれ)は、チャンネル変換ファイルの所定の文字列とマッチングさせるための文字列である。

【0120】例えば、録画予約データの3行目に、”station:日本テレビ”と記述されている場合、予約録画設定プログラム104は、”station:”に続く文字列”日本

テレビ”が、チャンネル変換ファイルの、左から5つ目のコンマの右に位置する文字列とマッチングするか否かを判定する。

【0121】図18の例に示すように、チャンネル変換ファイルに、”4, 0, 0, 4, 日本テレビ, 日本テレビ, 日テレ, 日本テレビ放送網, NTV”の文字列が含まれていれば、予約録画設定プログラム104は、文字列”日本テレビ”(左から5つ目のコンマの右に位置する)とチャンネル変換ファイルの文字列とがマッチングしたと判定する。

【0122】録画予約データの文字列とチャンネル変換ファイルの文字列がマッチングしたとき、予約録画設定プログラム104は、マッチングしたチャンネル変換ファイルの同じ列のチャンネルを特定するデータを、チャンネルとして設定する。

【0123】例えば、”4, 0, 0, 4, 日本テレビ, 日本テレビ, 日テレ, 日本テレビ放送網, NTV”の文字列と録画予約データの文字列とがマッチングしたとき、チャンネルは、4に設定される。

【0124】したがって、例えば、録画予約データのチャンネルを指定するための文字列が、”日本テレビ”、”日テレ”、”日本テレビ放送網”、又は”NTV”のいずれかでも、予約録画設定プログラム104は、録画予約データを基に、チャンネルを、4に設定できる。

【0125】このように、録画予約データのチャンネルを指定する文字列がある程度曖昧でも、予約録画設定プログラム104は、録画予約データを基に、所定のチャンネルに設定することができる。

【0126】同様に、録画予約データの4行目乃至7行目には、録画を開始する日付及び時刻を特定するデータが記述され、8行目には、録画を終了する時刻を特定するデータが記述される。

【0127】録画予約データは、サーバ7からダウンロードするだけでなく、例えば、パーソナルコンピュータ1-2の利用者が、電子メールに録画予約データを添付して、パーソナルコンピュータ1-1に送信することができる。録画予約データは、文字列のデータにより構成されているので、パーソナルコンピュータ1-2の利用者は、例えば、ワードプロセッサ又はテキストエディタなどの汎用のアプリケーションプログラムで、録画予約データを簡単に作成することができる。

【0128】その電子メールを受信したパーソナルコンピュータ1-1が、所定の電子メールプログラムにより、電子メールのデータを表示すると、電子メールプログラムは、例えば、図19に示すように、録画予約データが添付されていることを示すアイコン281を表示させる。

【0129】アイコン281がクリックされれば、予約録画設定プログラム104に録画予約データが格納さ

れ、パーソナルコンピュータ1-1の予約録画設定プログラム104は、録画予約データを利用することができる。

【0130】このように、パーソナルコンピュータ1-2の利用者は、録画予約データを送信することで、パーソナルコンピュータ1-1の利用者に、簡単に、所定の番組を録画させることができる。

【0131】次に、予約録画設定プログラム104が、携帯電話機17から受信した所定の録画予約データを基に、予約録画を実行させるAVコンテンツ151を生成する動作について説明する。携帯電話機17が、電話回線網16を介して、パーソナルコンピュータ1を呼出すると、パーソナルコンピュータ1は、常駐しているダイヤルアップサーバ124により、携帯電話機17にIPアドレスを供給するなどの処理を実行して、携帯電話機17との接続を設定する。携帯電話機17との接続が設定された後、パーソナルコンピュータ1のウェブサーバ125は、HTML(Hypertext Markup Language)などで記載された所定のファイル、又はCGIプログラム106'から供給されたデータを携帯電話機17に送信する。

【0132】図20は、所定のブラウザを動作させている携帯電話機17が、パーソナルコンピュータ1のウェブサーバ125から提供された所定のファイルに基づき、表示させる画面を説明する図である。

【0133】携帯電話機17が、電話回線網16を介して、パーソナルコンピュータ1を呼び出した後、パーソナルコンピュータ1のウェブサーバ125は、携帯電話機17に、例えば、図20Aに示すようなメニューを選択する画像を表示させるデータを送信する。携帯電話機17の利用者は、図20Aに示すメニューにより、予約の設定、録画予約により録画されたAVコンテンツの確認、又はHDDの消費量(録画予約により録画できる時間の目安)の表示のいずれかを選択することができる。

【0134】図20Aに示すメニューの選択に対応して、携帯電話機17は、予約の設定(図中の"予約"と表示されているコマンドに対応する)、録画予約により録画されたAVコンテンツの確認(図中の"録画済"と表示されているコマンドに対応する)、又はHDDの消費量(録画予約により録画できる時間の目安)の表示(図中の"HDD消費"と表示されているコマンドに対応する)を要求するメッセージをパーソナルコンピュータ1に送信する。

【0135】利用者が図20Aに示すメニューの"予約"と表示されているコマンドを選択し、予約の設定の要求に対応したメッセージを携帯電話機17がパーソナルコンピュータ1に送信したとき、パーソナルコンピュータ1のCGIプログラム106'は、ウェブサーバ125を介して、携帯電話機17に、例えば、図20Bに示すような、予約の追加又は削除のメニューを選択する

画像を表示させるデータを送信する。図20Bの例に示される、"予約の追加"と表示されているコマンドを選択したとき携帯電話機17は、録画の予約を追加する旨のメッセージをパーソナルコンピュータ1に送信する。

【0136】図20Bの例に示される、"1999/04/25 19:00~19:30(8) 不思議の国のアリス"は、既にパーソナルコンピュータ1に設定されている予約録画の内容を示し、パーソナルコンピュータ1は、1999年4月25日の19:00から19:30までに、8チャンネルで放送される、タイトルが"不思議の国のアリス"である番組を予約録画することを示す。同様に、"1999/04/06 19:00~20:00(4) 巨人〜阪神"は、既にパーソナルコンピュータ1に設定されている予約録画の内容を示し、パーソナルコンピュータ1は、1999年4月6日の19:00から20:00までに、4チャンネルで放送される、タイトルが"巨人〜阪神"である番組を予約録画することを示す。

【0137】利用者が図20Bに示すメニューの"予約の追加"と表示されているコマンドを選択し、予約を追加する旨のメッセージを携帯電話機17がパーソナルコンピュータ1に送信したとき、パーソナルコンピュータ1のウェブサーバ125は、携帯電話機17に、例えば、図20Cに示すような、番組のタイトル、放送日時、チャンネル、録画の質、及びメモを入力させる画面を表示させる。

【0138】図20Cは、1999年4月7日の19:00から20:00までに、4チャンネルで放送される、タイトルが"巨人〜阪神"である番組を高画質で予約録画する旨が携帯電話機17に入力された例を示す。この状態から、携帯電話機17に対して録画の予約を指示する操作を行うと、携帯電話機17は、入力されているテキストに基づき、予約録画データを生成し、予約録画データ含む録画の予約のメッセージをパーソナルコンピュータ1に送信する。パーソナルコンピュータ1のウェブサーバ125は、予約録画データを含む録画の予約のメッセージをCGIプログラム106'に供給し、CGIプログラム106'は、予約録画データを予約録画設定プログラム104に供給し、録画の予約をさせる。

【0139】次に、予約録画設定プログラム104及びWWWブラウザ106がRAM23にロードされ、CPU21が予約録画設定プログラム104及びWWWブラウザ106を実行する場合の、録画予約の処理を、図21のフローチャートを参照して説明する。ステップS11において、WWWブラウザ106は、利用者の操作に従い、所定の番組に対応する録画予約データを要求するメッセージをサーバ7に送信する。ステップS12において、WWWブラウザ106は、録画予約データがサーバ7から送信されたか否かを判定し、録画予約データがサーバ7から送信されていないと判定された場合、ステ

ップS 1 2に戻り、録画予約データがサーバ7から送信されるまで、処理を繰り返す。

【0140】ステップS 1 2において、録画予約データがサーバ7から送信されたと判定された場合、ステップS 1 3に進み、WWWブラウザ106は、録画予約データを受信し、受信した録画予約データを予約録画設定プログラム104に供給する。

【0141】ステップS 1 4において、予約録画設定プログラム104は、供給された録画予約データを基に、チャンネルの設定の処理を実行する。このチャンネルの 10 設定の処理の詳細は、図22を参照して、説明する。

【0142】ステップS 1 5において、予約録画設定プログラム104は、例えば、図15で示したウィンドウで、予約の設定を確認するメッセージを表示する。

【0143】ステップS 1 6において、予約録画設定プログラム104は、供給された録画予約データを基に、HDD31の所定の領域を確保した動画データファイル161を含む、予約待ちのAVコンテンツ151を記録する。ステップS 1 7において、予約録画設定プログラム 20 104は、供給された録画予約データを基に、予約待ちのAVコンテンツ151に対応する、AVコンテンツ属性レコード152を、コンテンツデータベース152に生成させ、処理は終了する。

【0144】このように、予約録画設定プログラム104及びWWWブラウザ106は、所定の番組の録画の予約を、迅速に実行することができる。

【0145】次に、図21のステップS 1 4に対応する、チャンネル設定の処理を、図22のフローチャートを参照して説明する。ステップS 2 1において、予約録画設定プログラム104は、WWWブラウザ106から 30 供給された録画予約データを読み込む。ステップS 2 2において、予約録画設定プログラム104は、録画予約データの"station"に続く文字列を読み出す。

【0146】ステップS 2 3において、予約録画設定プログラム104は、チャンネル変換ファイルから所定のチャンネル名の文字列を読み出す。ステップS 2 4において、予約録画設定プログラム104は、"station"に 40 続く文字列と所定のチャンネル名の文字列とが一致したか否かを判定し、"station"に続く文字列と所定のチャンネル名の文字列とが一致したと判定された場合、ステップS 2 5に進み、所定のチャンネル名の文字列に対応するチャンネルを設定する。

【0147】ステップS 2 6において、予約録画設定プログラム104は、ステップS 2 5で設定したチャンネルに対応するチャンネル表示を設定（チャンネル表示のデータ、及びチャンネル名称表示のためのデータを設定する）し、処理は終了する。

【0148】ステップS 2 4において、"station"に続く文字列と所定のチャンネル名の文字列とが一致しないと判定された場合、手続は、ステップS 2 7に進み、予 50

約録画設定プログラム104は、全てのチャンネル名の文字列を読み出したか否かを判定し、全てのチャンネル名の文字列を読み出したと判定された場合、ステップS 2 8に進み、チャンネルが見つからなかった旨のエラーメッセージをCRT30に表示させ、処理は終了する。

【0149】ステップS 2 7において、全てのチャンネル名の文字列を読み出していないと判定された場合、ステップS 2 9に進み、予約録画設定プログラム104は、他のチャンネル名の文字列を読み出し、ステップS 2 4に戻り、文字列の一致の判定の処理を繰り返す。

【0150】以上のように、予約録画設定プログラム104は、録画予約データの"station"に続く文字列がある程度曖昧でも、所定のチャンネルを設定することができる。

【0151】次に、WebサーバプログラムがRAM83にロードされ、CPU81がWebサーバプログラムを実行する場合の、サーバ7の録画予約データの提供の処理を、図23のフローチャートを参照して説明する。ステップS 5 1において、Webサーバプログラムは、HTTP等に基づく、パーソナルコンピュータ1-1からメッセージを受信する。ステップS 5 2において、Webサーバプログラムは、パーソナルコンピュータ1-1から受信したメッセージが所定の録画予約データを要求するメッセージであるか否かを判定し、パーソナルコンピュータ1-1から受信したメッセージが所定の録画予約データを要求するメッセージであると判定された場合、ステップS 5 3に進み、メッセージに対応する所定の録画予約データをパーソナルコンピュータ1-1に送信し、処理は終了する。

【0152】ステップS 5 2において、パーソナルコンピュータ1-1から受信したメッセージが所定の録画予約データを要求するメッセージでないと判定された場合、ステップS 5 3はスキップされ、処理は終了する。

【0153】このように、サーバ7は、所定の録画予約データをパーソナルコンピュータ1-1に提供する。

【0154】次に、携帯電話機17の録画予約データの送信の処理を、図24のフローチャートを参照して説明する。ステップS 1 1 1において、携帯電話機17は、パーソナルコンピュータ1に対応する電話番号で呼出した後、利用者の名前又は所定のパスワードなどを送信して、パーソナルコンピュータ1に接続する。ステップS 1 1 2において、携帯電話機17は、メニューの選択の入力などを基に、録画予約を設定するか否かを判定し、録画予約を設定しないと判定された場合、ステップS 1 1 2に戻り、録画予約を設定するまで、処理を繰り返す。

【0155】ステップS 1 1 2において、録画予約を設定すると判定された場合、ステップS 1 1 3に進み、携帯電話機17は、パーソナルコンピュータ1に録画予約データ作成用にデータを要求する。

【0156】ステップS114において、携帯電話機17は、パーソナルコンピュータ1から受信した録画予約データ作成用のデータで基に、所定の画面を表示し、録画予約の設定の入力を受け付ける。ステップS115において、携帯電話機17は、所定のボタンなどの入力を基に、録画予約データを送信するか否かを判定し、録画予約データを送信しないと判定された場合、ステップS114に戻り、録画予約の設定の入力の処理を繰り返す。

【0157】ステップS115において、録画予約データを送信すると判定された場合、ステップS116に進み、携帯電話機17は、入力された録画予約の設定に基づき、録画予約データを生成する。ステップS117において、携帯電話機17は、ステップS116の処理で生成された録画予約データをパーソナルコンピュータ1に送信し、処理は終了する。

【0158】このように、携帯電話機17は、パーソナルコンピュータ1に所定の録画予約データを送信することができる。

【0159】次に、パーソナルコンピュータ1の録画予約データの受信の処理を図25のフローチャートを参照して説明する。ステップS131において、パーソナルコンピュータ1のダイヤルアップサーバ124は、ステップS111に対応する処理により、携帯電話17から接続が要求されているか否かを判定し、携帯電話17から接続が要求されていないと判定された場合、ステップS131に戻り、携帯電話機17から接続が要求されるまで処理を繰り返す。

【0160】ステップS131において、携帯電話17から接続が要求されていると判定された場合、ステップS132に進み、パーソナルコンピュータ1のダイヤルアップサーバ124は、携帯電話機17に接続する。ステップS133において、パーソナルコンピュータ1のウェブサーバ125は、携帯電話機17からステップS113に対応する録画予約データ作成用のデータが要求されているか否かを判定し、携帯電話機17から録画予*

*約データ作成用のデータが要求されていないと判定された場合、ステップS133に戻り、携帯電話機17から録画予約データ作成用のデータが要求されるまで処理を繰り返す。

【0161】ステップS133において、携帯電話機17から録画予約データ作成用のデータが要求されたと判定された場合、ステップS134に進み、パーソナルコンピュータ1のCGIプログラム106'は、ウェブサーバ125を介して、携帯電話機17がステップS114で録画予約の設定の入力を受け付けることができるように、録画予約データ作成用のデータを送信する。ステップS135において、パーソナルコンピュータ1のCGIプログラム106'は、ステップS117の処理に対応して、録画予約データを受信し、受信した録画予約データを予約録画設定プログラム104に供給する。

【0162】ステップS136において、パーソナルコンピュータ1の予約録画設定プログラム104は、受信した録画予約データを基に、予約待ちのAVコンテンツ151を記録する。ステップS137において、パーソナルコンピュータ1の予約録画設定プログラム104は、ステップS136で生成した予約待ちのAVコンテンツ151に対応するAVコンテンツ属性レコード152を生成し、処理は終了する。

【0163】以上のように、パーソナルコンピュータ1は、携帯電話機17から供給された録画予約データに基づき、録画の予約を設定することができる。

【0164】以上のような手順により予約を行うに当たっては、次のようにwindows(登録商標)上のAPI(application program interface)を利用して行うこともできる。

【0165】srr.dllというファイル名のダイナミックライブラリには数々のAPIが含まれており、これらはC言語を用いて呼び出すことができる。

【0166】APIには次のようなものがあり、また個々のAPIについて使い方を説明する。

【0167】

SrrOpen()	API利用開始
SrrClose()	API利用終了
SrrGetFirstChannel()	チャンネルリストの最初を取得
SrrGetNextChannel()	チャンネルリストの次を取得
SrrGetFirstReservation()	予約リストの最初を取得
SrrGetNextReservation()	予約リストの次を取得
SrrSetReservation()	予約を設定
SrrDeleteReservation()	既に設定されている予約を削除

【0168】srr.dllを使って、登録されている情報を読み込むには、“SrrGetFirst”で始まる名前のAPIと“SrrGetNext”で始まる名前のAPIの2つのAPIを使って読み込む。例えば、チャンネル情報を読み込むには、“SrrGetFirstChannel”と“SrrGetNextChannel”を使う。

【0169】SrrGetFirstChannelは最初のチャンネル情報を読み込む。SrrGetFirstChannelのリターン値によって、まだ読み込むべきチャンネル情報が残っていれば、SrrGetNextChannelで次の情報を取得するといった具合になる。

50 【0170】1. SrrGetFirst*()で最初の情報を読み込

む。

2. 読み込むデータが残っていなければ終了。
3. SrrGetNext*()で次の情報を読み込む。
4. 2.に戻る。

【0171】ビデオカプセルの情報を読み込む場合も基本的には同じシーケンスで読み込む。

【0172】SrrVirtualChannel (チャンネル情報用構

```
typedef struct _SrrVirtualChannel
{
    WORD wVersion;           // バージョン情報
    WORD wCh;                // チャンネル(周波数)
    WORD wDispCh;            // 表示用の(仮想)チャンネル番
                              号
    BYTE bCaption[SRR_MAX_CHANNEL_CAPTION]; // チャンネル用のキャプション
} SrrVirtualChannel;
#define SRR_VCHANNEL_VERSION (1)
#define SRR_MAX_CHANNEL_CAPTION (256)
```

【0174】基本的にこの構造体の値をプログラム側で作成することはない。SrrGetFirstChannelとSrrGetNextChannelのAPIを使って、チャンネル情報をこの構造体で取得し、それを利用する。

【0175】もし、プログラム側でデータを作成する場合は、wVersionにSRR_VCHANNEL_VERSIONを代入しておく。

※

```
typedef struct _SrrTime
{
    WORD wVersion;           // バージョン情報
    USHORT year;             // 年(西暦)
    BYTE month;              // 月
    BYTE day;                // 日
    BYTE hour;               // 時
    BYTE minute;             // 分
} SrrTime;
#define SRR_TIME_VERSION (1)
```

【0177】プログラム側でデータを作成する場合は、wVersionにSRR_TIME_VERSIONを代入しておく。

【0178】SrrRecordInfo (ビデオカプセル情報用構造体)

★

```
typedef struct _SrrRecordInfo
{
    WORD wVersion;           // バージョン情報
    DWORD dwID;              // ビデオカプセルを一意に決定するID
    SrrTime startTime;       // 録画開始時間
    SrrTime endTime;         // 録画終了時間
    WORD wRecMode;           // 録画モード(画質)
    SrrVirtualChannel svCh;   // 録画チャンネル情報
    BYTE bProgramName[SRR_MAX_PROGRAM_NAME]; // 番組名
    BYTE bProgramMemo[SRR_MAX_PROGRAM_MEMO]; // 番組メモ
} SrrRecordInfo;
#define SRR_MAX_PROGRAM_NAME (256)
```

* 造体)

SrrVirtualChannelは、チャンネル情報をやり取りするための構造体である。チャンネル情報を取得するAPIで使用される他、ビデオカプセル情報を扱うためのSrrRecordInfoのメンバとしても使用される。

【0173】

※【0176】SrrTime (日時情報用構造体)

SrrDateIは、予約日時や録画日時などの日時の情報をやり取りするための構造体である。このデータを単体で扱うAPIはなく、SrrRecordInfoで開始日時、終了日時を保持するためのメンバとして使用されているのみである。

★SrrRecordInfoは、ビデオカプセル情報をやり取りするための構造体である。APIのうち、予約ビデオカプセルや録画済ビデオカプセルを扱うものは、この構造体で情報をやりとりする。

```

#define SRR_MAX_PROGRAM_MEMO      (4096)
#define SRR_RECORDINFO_VERSION    (1) // wVersion
#define SRR_REC_MODE_HIGH         (1) //wRecMode = MPEG2 8Mbps
#define SRR_REC_MODE_NORMAL       (2) //wRecMode = MPEG2 4Mbps
#define SRR_REC_MODE_VIDEOCD      (3) //wRecMode = MPEG1 1.5Mbps
                                   (VideoCD 互換)

```

【0179】APIのうち、任意のビデオカプセルを指定するAPIでは、この構造体のdwIDを使ってビデオカプセルを指定する。

【0180】プログラム側でデータを作成する場合は、wVersionにSRR_RECORDINFO_VERSIONを代入しておく。 *

* 【0181】dwIDは、srr.dll側で自動的に生成するビデオカプセルを識別するためのIDである。参照することはない。

【0182】wRecModeには、SRR_REC_MODEで始まる定数のいずれかを指定する。

SrrOpen() (API 利用開始)

内容

API をオープンし初期化を行い、API アクセスのためのIDを返す。

書式

```
SRRAPI SRRRESULT_stdcall
```

```
SrrOpen(DWORD * dwID)
```

入力

*dwID: ID変数へのポインタを渡す。

出力

*dwID: オープンしたID

SrrClose()するまでの全てのAPI呼出しにこのID変数を引数として渡す必要がある。

リターン値

0: 成功

マイナス値: 失敗 (エラーコード)

SrrClose() (API 利用終了)

内容

API の使用を終了する。

書式

```
SRRAPI SRRRESULT_stdcall
```

```
SrrClose(DWORD dwID);
```

入力

dwID: SrrOpenで取得したID

出力

なし。

リターン値

0: 成功

マイナス値: 失敗 (エラーコード)

SrrGetFirstChannel() (チャンネルリストの最初を取得)

内容

設定済の受信チャンネルの情報を取得する。

【0183】本APIはチャンネルリストの最初の1チャンネル分の情報を取得する。次のチャンネル情報を順番に取り出す場合は、SrrGetNextChannelを使用する。

その際、この関数で返されるlpdwIndexを引数として渡す。

【0184】得られるチャンネル情報がない場合は、リターン値としてエラー(SRRERR_NOMORE_CHANNEL)を返す。

書式

```
SRRAPI SRRRESULT_stdcall
```

```
SrrGetFirstChannel(
```

```
DWORD dwID,
```

31

32

```

    DWORD * lpdwIndex,
    SrrVirtualChannel * lpVChannel );

```

入力

dwID: SrrOpenで取得したID

lpdwIndex: チャンネルリストへのインデックスを格納する変数へのポイン

タ

lpVChannel: 仮想チャンネル情報を格納する構造体のポインタ

出力

lpdwIndex: チャンネルリストへのインデックスを格納する変数へのポイン

タ

lpVChannel: 仮想チャンネル情報を格納する構造体のポインタ

リターン値

0: 成功

マイナス値: 失敗 (エラーコード)

SrrGetNextChannel (チャンネルリストの次を取得)

内容

設定済の受信チャンネルの情報を取得する。

【0185】 SrrGetFirstChannelを呼んだ後、本API * 値を設定する。

を繰り返し呼ぶことにより、チャンネル情報を1チャンネル分ずつ取得する。

【0187】 得られるチャンネル情報がない場合は、リターン値としてエラー(SRRERR_NOMORE_CHANNEL)が返

【0186】 lpdwIndexは、最初はSrrGetFirstChannelで取得した値を設定し、それ以降は本APIで取得した*

書式

```

SRRAPI SRRRESULT_stdcall
SrrGetNextChannel(
    DWORD dwID,
    DWORD * lpdwIndex,
    SrrVirtualChannel * lpVChannel );

```

入力

dwID: SrrOpenで取得したID

lpdwIndex: チャンネルリストへのインデックスを格納する変数へのポイン

タ

lpVChannel: 仮想チャンネル情報を格納する構造体のポインタ

出力

lpdwIndex: チャンネルリストへのインデックスを格納する変数へのポイン

タ

lpVChannel: 仮想チャンネル情報を格納する構造体のポインタ

リターン値

0: 成功

マイナス値: 失敗 (エラーコード)

使用例

```

/* 登録されているチャンネルの情報をすべて出力する */
DWORD srrID;
DWORD index;
SrrVirtualChannel vch;
SrrOpen(&srrID);
if(! SrrGetFirstChannel(srrID, &index, &vch)) {
    do {
        printf("Ch:%d, 表示用Ch:%d, キャプション:%s\n",
            vch.wCh, vch.wDispCh, vch.bCaption);
    } while (SrrGetNextChannel(srrID, &index, &vch));
}

```

```
    } while(! SrrGetNextChannel(srrID, &index, &vch));
}
```

```
SrrClose(srrID);
```

```
SrrGetFirstReservation() (予約リストの最初を取得)
```

内容

設定済の予約ビデオカプセルの情報を取得する。

【0188】本APIは予約リストの最初の1件の予約 * で返されるlpdwIndexを引数として渡す。
情報を取得する。次の予約情報を順番に取り出すには、 【0189】得られる予約情報がない場合は、リターン
SrrGetNextReservationを使用する。この際、本API * 値としてエラー(SRRERR_NOMORE_RESERVATION)を返す。

書式

```
SRRAPI SRRRESULT_stdcall
SrrGetFirstReservation(
    DWORD dwID,
    DWORD * lpdwIndex,
    SrrRecordInfo * lpReservation );
```

入力

dwID: SrrOpenで取得したID

lpdwIndex: チャンネルリストへのインデックスを格納する変数へのポイン

タ

lpReservation: 予約情報を格納する構造体のポインタ

出力

lpdwIndex: チャンネルリストへのインデックスを格納する変数へのポイン

タ

lpReservation: 予約情報を格納する構造体のポインタ

リターン値

0: 成功

マイナス値: 失敗 (エラーコード)

```
SrrGetNextReservation() (予約リストの次を取得)
```

内容

設定済の予約ビデオカプセルの情報を取得する。

【0190】SrrGetFirstReservationを呼んだ後、本A * ionで取得した値を設定し、それ以降は本APIで取得
PIを繰り返し呼ぶことにより、予約情報を1件ずつ取 * した値を設定する。
得する。 【0192】得られる予約情報がない場合は、リターン

【0191】lpdwIndexは、最初はSrrGetFirstReservat * 値としてエラー(SRRERR_NOMORE_RESERVATION)が返る。

書式

```
SRRAPI SRRRESULT_stdcall
SrrGetNextReservation(
    DWORD dwID,
    DWORD * lpdwIndex,
    SrrRecordInfo * lpReservation );
```

入力

dwID: SrrOpenで取得したID

lpdwIndex: チャンネルリストへのインデックスを格納する変数へのポイン

タ

lpReservation: 予約情報を格納する構造体のポインタ

出力

lpdwIndex: 予約リストへのインデックスを格納する変数へのポインタ

lpReservation: 予約情報を格納する構造体のポインタ

リターン値

0: 成功

マイナス値：失敗（エラーコード）

使用例

```
/* 登録されている予約情報をすべて出力する */
char *mode;
DWORD srrID;
DWORD index;
SrrRecordInfo recInfo;
SrrOpen(&srrID);
if(! SrrGetFirstReservation(srrID, &index, &recInfo)) {
    do {
        switch(recInfo.wRecMode) {
            case SRR_REC_MODE_HIGH:
                mode = "MPEG2 8Mbps";
                break;
            case SRR_REC_MODE_NORMAL:
                mode = "MPEG2 4Mbps";
                break;
            case SRR_REC_MODE_VIDEOCD:
                mode = "MPEG1 1.5Mbps";
                break;
            default:
                mode = "Unknowen mode";
        }
        printf("%04d/%02d/%02d %02d:%02d ~ %04d/%02d/%02d %02d:%02d
¥n",
            recInfo.startTime.year, recInfo.startTime.month, recInfo.s
tartTime.day,
            recInfo.startTime.hour, recInfo.startTime.minute,
            recInfo.endTime.year, recInfo.endTime.month, recInfo.endTi
me.day,
            recInfo.endTime.hour, recInfo.endTime.minute);
        printf("%2dch (%s)d¥n", recInfo.svCh.DispCh, mode);
        printf("%s¥n", recInfo.bProgramName);
        printf("%s¥n", recInfo.bProgramMemo);
        printf("——¥n");
    } while(! SrrGetNextReservation(srrID, &index, &recInfo));
}
SrrClose(srrID);
SrrSetReservation()（予約を設定）
```

内容

予め予約情報を設定したSrrRecordInfoを、予約リストに登録する。

【0193】 SrrRecordInfoのうち、bProgramNameとbProgramMemoは省略可能である。また、dwIDには値を設定する必要はない。 * 【0194】 svChは基本的にはSrrGetFirstChannel及びSrrGetNextChannelで取得した値を設定する。

書式

```
SRRAPI SRRRESULT_stdcall
SrrSetReservation(
    DWORD dwID,
    SrrRecordInfo * lpReservation );
```

入力

dwID: SrrOpenで取得したID

lpReservation: 予約情報を格納する構造体のポインタ

出力

lpReservation: 予約情報を格納する構造体のポインタ

成功した場合、SrrRecordInfoのdwIDに値が設定されて返る。

リターン値

0: 成功

マイナス値: 失敗 (エラーコード)

使用例

/* 21世紀の瞬間を録画予約する */

char *mode;

DWORD srrID;

DWORD index;

SrrRecordInfo recInfo;

SrrVirtualChannel vch;

SrrOpen(&srrID);

SrrGetFirstChannel(srrID, &index, &vch);

recInfo.startTime.year = 2000;

recInfo.startTime.month = 12;

recInfo.startTime.day = 31;

recInfo.startTime.hour = 23;

recInfo.startTime.minute = 30;

recInfo.endTime.year = 2001;

recInfo.endTime.month = 1;

recInfo.endTime.day = 1;

recInfo.endTime.hour = 0;

recInfo.endTime.minute = 30;

recInfo.svCh.DispCh = vch;

strcpy(recInfo.bProgramName, "21世紀な瞬間");

strcpy(recInfo.bProgramMemo, "20世紀から21世紀に切り替わる歴史的な1時間");

SrrSetReservation(srrID, &recInfo);

SrrClose(srrID);

SrrDeleteReservation() (既に設定されている予約を削除)

内容

既に設定されている予約ビデオカプセルを削除する。

【0195】dwReservationIDには、SrrGetFirstReserv *rdInfoのdwIDを指定する。
ation及びSrrGetNextReservation等で取得したSrrRecco*

書式

SRRAPI SRRRESULT_stdcall

SrrDeleteReservation(

DWORD dwID,

DWORD dwReservationID);

入力

dwID: SrrOpenで取得したID

dwReservationID 予約ビデオカプセルのID (SrrRecordInfoのdwID)

出力

なし

リターン値

0: 成功

マイナス値：失敗（エラーコード）

使用例

```
/* 予約リストの最初の1件を削除する */
DWORD srrID;
DWORD index;
SrrRecordInfo recInfo;
SrrOpen(&srrID);
if(! SrrGetFirstReservation(srrID, &index, &recInfo)) {
    SrrDeleteReservation(srrID, recInfo.dwID);
}
SrrClose(srrID);
```

【0196】次に、RAM 23に常駐している予約監視プログラム105をCPU 21が実行する場合の、予約された録画の処理を、図26のフローチャートを参照して説明する。

【0197】ステップS71において、予約監視プログラム105は、図示せぬRTCから現在時刻を読み出す。ステップS72において、所定の予約待ちのAVコンテンツ151に対応するAVコンテンツ属性レコード152を読み出す。

【0198】ステップS73において、予約監視プログラム105は、現在時刻とAVコンテンツ属性レコード152に含まれる録画開始時刻とを比較し、予約録画を開始するか否かを判定し、予約録画を開始すると判定された場合、ステップS74に進み、録画を開始する。予約監視プログラム105は、画像処理ボード34に生成された画像のデータを、予め記録されている動画データファイル161に上書きする。

【0199】ステップS75において、予約監視プログラム105は、図示せぬRTCから現在時刻を読み出す。ステップS76において、予約監視プログラム105は、現在時刻とAVコンテンツ属性レコード152に含まれる録画終了時刻とを比較し、予約録画を終了するか否かを判定し、予約録画を終了しないと判定された場合、録画を継続し、ステップS75に進み、終了時刻の判定の処理を繰り返す。

【0200】ステップS76において、予約録画を終了すると判定された場合、ステップS77に進み、予約監視プログラム105は、AVコンテンツ属性レコード152のデータを所定の値に変更するなどの所定の処理の後、録画を終了し、処理は終了する。

【0201】ステップS73において、予約録画を開始しないと判定された場合、手続は、ステップS78に進み、予約監視プログラム105は、全ての予約待ちのAVコンテンツ151に対応するAVコンテンツ属性レコード152を読み出したか否かを判定し、全ての予約待ちのAVコンテンツ151に対応するAVコンテンツ属性レコード152を読み出していないと判定された場合、ステップS79に進む。ステップS79において、予約監視プログラム105は、他の予約待ちのAVコン

テンツ151に対応するAVコンテンツ属性レコード152を読み出し、ステップS73に戻り、予約録画の開始の判定の処理を繰り返す。

【0202】ステップS78において、全ての予約待ちのAVコンテンツ151に対応するAVコンテンツ属性レコード152を読み出したと判定された場合、予約録画するAVコンテンツ151がないので、録画は実行されず、処理は終了する。

20 【0203】以上のように、予約監視プログラム105は、予約待ちのAVコンテンツ151と現在時刻に基づき、予約録画を実行する。

【0204】次に、パーソナルコンピュータ1-2の電子メールプログラムによる録画予約データの送信の処理を、図27のフローチャートを参照して説明する。ステップS91において、パーソナルコンピュータ1-2の電子メールプログラムは、録画予約データを電子メールに添付する。ステップS92において、パーソナルコンピュータ1-2の電子メールプログラムは、録画予約データが添付された電子メールをパーソナルコンピュータ1-1に送信し、処理は終了する。

30 【0205】以上のように、パーソナルコンピュータ1-2の電子メールプログラムは、録画予約データをパーソナルコンピュータ1-1に送信することができる。録画予約データが添付された電子メールを受信したパーソナルコンピュータ1-1は、図21のフローチャートを参照して説明した処理と同様の処理で、録画予約をすることができる。

40 【0206】次に、図28を参照して、上述した一連の処理を実行するプログラムをパーソナルコンピュータ1-1、パーソナルコンピュータ1-2、又はサーバ7にインストールし、パーソナルコンピュータ1-1、パーソナルコンピュータ1-2、又はサーバ7によって実行可能な状態とするために用いられる媒体について説明する。

50 【0207】プログラムは、図28Aに示すように、パーソナルコンピュータ301に内蔵されている記録媒体としてのハードディスク302（図3のHDD 31に内蔵されているハードディスクに対応する）や半導体メモリ303に予めインストールした状態でユーザに提供す

ることができる。

【0208】あるいはまた、プログラムは、図28Bに示すように、フレキシブルディスク311、CD-ROM(Compact Disc-Read Only Disk)312、MO(Magneto-Optical)ディスク313、DVD(Digital Versatile Disc)314、磁気ディスク315、半導体メモリ316などの記録媒体に、一時的あるいは永続的に格納し、パッケージソフトウェアとして提供することができる。

【0209】さらに、プログラムは、図28Cに示すように、ダウンロードサイト321から、デジタル衛星放送用の人工衛星322を介して、パーソナルコンピュータ323に無線で転送したり、ローカルエリアネットワークやインターネットといったネットワーク331を介して、パーソナルコンピュータ323に有線で転送し、パーソナルコンピュータ323において、内蔵するハードディスクなどに格納させることができる。

【0210】本明細書における媒体とは、これら全ての媒体を含む広義の概念を意味するものである。

【0211】また、本明細書において、媒体により提供されるプログラムを記述するステップは、記載された順序に沿って時系列的に行われる処理はもちろん、必ずしも時系列的に処理されなくとも、並列的あるいは個別に実行される処理をも含むものである。

【0212】なお、本明細書において、システムとは、複数の装置により構成される装置全体を表すものである。

【0213】

【発明の効果】本発明の携帯電話機、第1の情報処理方法、および第1の記録媒体によれば、電話回線を介して、情報処理装置から送信された、既に予約されている録画予約の内容を表示するための表示データの受信が制御され、受信された表示データを基に、録画予約の内容の表示が制御されるようにしたので、遠隔地から、予約録画を簡単にかつ迅速に設定できるようになる。

【0214】本発明の情報処理装置、第2の情報処理方法、および第2の記録媒体によれば、予約録画が制御され、電話回線を介して、携帯電話機への、既に予約されている録画予約の内容を表示させるための表示データの送信が制御されるようにしたので、遠隔地から、予約録画を簡単にかつ迅速に設定できるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る画像記録再生システムの一実施の形態を示す図である。

【図2】本発明に係る画像記録再生システムの一実施の形態を示す図である。

【図3】パーソナルコンピュータの構成を説明するブロック図である。

【図4】画像処理ボードの構成を示す図である。

【図5】サーバの構成を説明する図である。

【図6】パーソナルコンピュータが実行するアプリケー

ションプログラムを説明する図である。

【図7】パーソナルコンピュータが実行するアプリケーションプログラム、ミドルウェア、及びドライバ類の構成を説明する図である。

【図8】パーソナルコンピュータが実行するアプリケーションプログラム、ミドルウェア、及びドライバ類の構成を説明する図である。

【図9】AVコンテンツの構成の例を説明する図である。

【図10】録画再生プログラムが、録画の操作が可能であるとき、パーソナルコンピュータのCRTに表示させる画面を説明する図である。

【図11】録画再生プログラムが、録画を開始した場合、パーソナルコンピュータのCRTに表示させる画面を説明する図である。

【図12】録画再生プログラムが、再生の操作が可能である場合、パーソナルコンピュータのCRTに表示させる画面を説明する図である。

【図13】予約録画設定プログラムによる画面を説明する図である。

【図14】予約録画設定プログラムによる画面を説明する図である。

【図15】予約録画設定プログラムによる画面を説明する図である。

【図16】WWWブラウザによる画面を説明する図である。

【図17】録画予約データの例を示す図である。

【図18】チャンネル変換ファイルの例を示す図である。

【図19】電子メールプログラムによる、録画予約データが添付されている電子メールのデータを表示する画面を説明する図である。

【図20】所定のブラウザを動作させている携帯電話機17が、パーソナルコンピュータ1のウェブサーバ125から提供された所定のファイルに基づき、表示させる画面を説明する図である。

【図21】録画予約の処理を説明するフローチャートである。

【図22】チャンネル設定の処理を説明するフローチャートである。

【図23】サーバの録画予約データの提供の処理を説明するフローチャートである。

【図24】携帯電話機の録画予約データの送信の処理を説明するフローチャートである。

【図25】パーソナルコンピュータの録画予約データの受信の処理を説明するフローチャートである。

【図26】予約された録画の処理を説明するフローチャートである。

【図27】電子メールプログラムによる録画予約データの送信の処理を説明するフローチャートである。

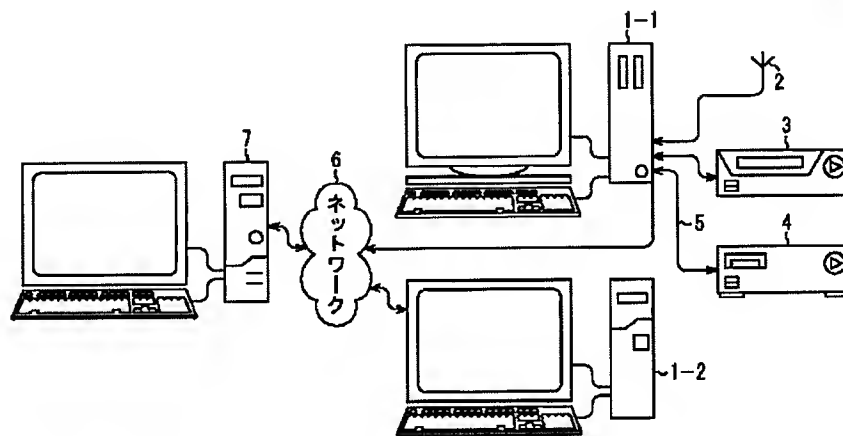
【図28】媒体を説明する図である。

【符号の説明】

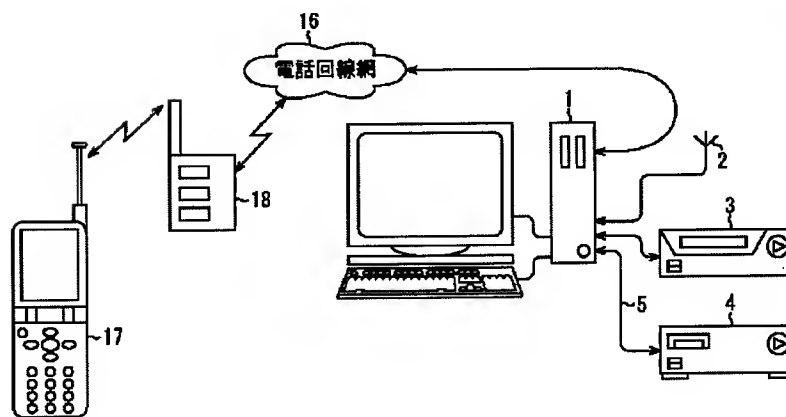
1 パーソナルコンピュータ, 3 VCR, 4 D
VCR, 5 ネットワーク, 16 電話回線網,
17 携帯電話機, 21 CPU, 22 ROM,
23 RAM, 31 HDD, 32 FDD, 3
4 画像処理ボード, 35 通信ボード, 102
AVコンテンツ管理検索プログラム, 104 予約録画
設定プログラム, 105 予約監視プログラム, 1*

*06WWWブラウザ, 106' CGIプログラム,
122 コンテンツデータベース, 124 ダイ
アルアップサーバ, 125 ウェブサーバ, 151-
1および151-2 AVコンテンツ, 152-1お
よび152-2 AVコンテンツ属性レコード, 30
2 ハードディスク, 303 半導体メモリ, 31
1 フレキシブルディスク, 312 CD-ROM,
313 MOディスク, 314 DVD, 315
磁気ディスク, 316 半導体メモリ

【図1】

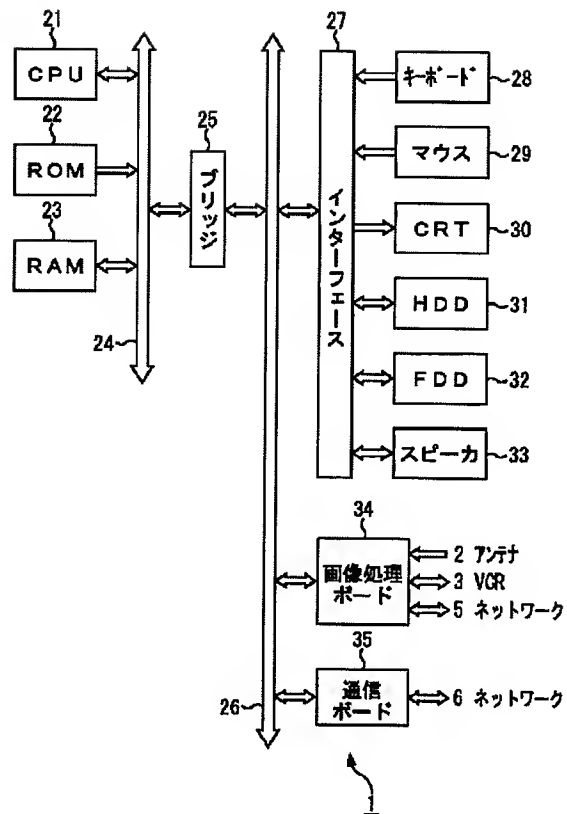


【図2】



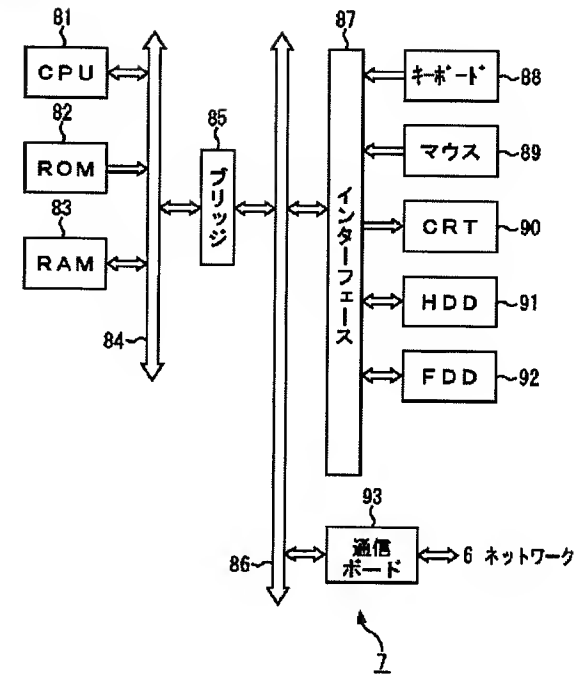
【図3】

図3

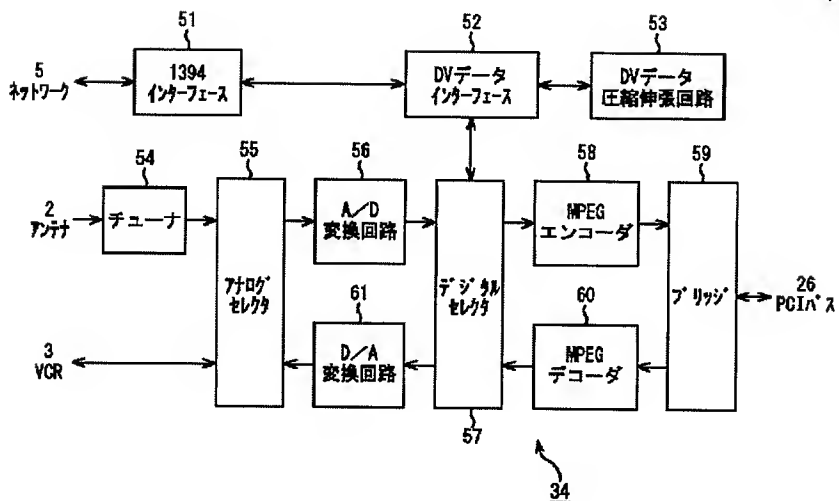


【図5】

図5

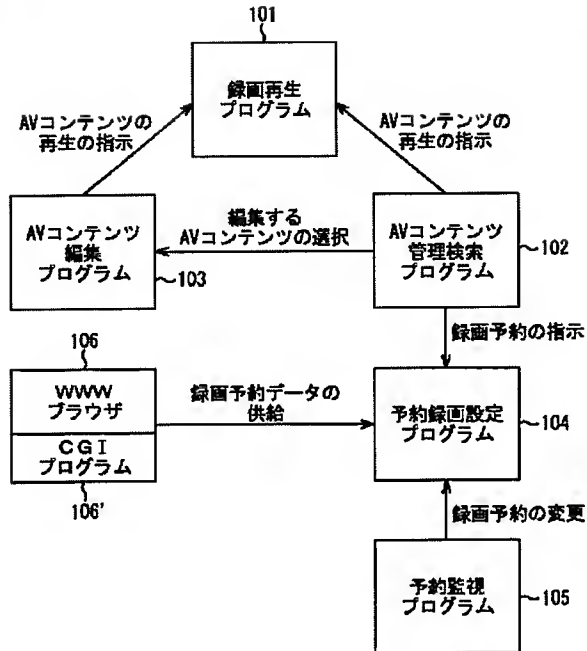


【図4】



【図6】

図6



【図13】

図13

新規予約・・・チャンネルと開始日時の設定

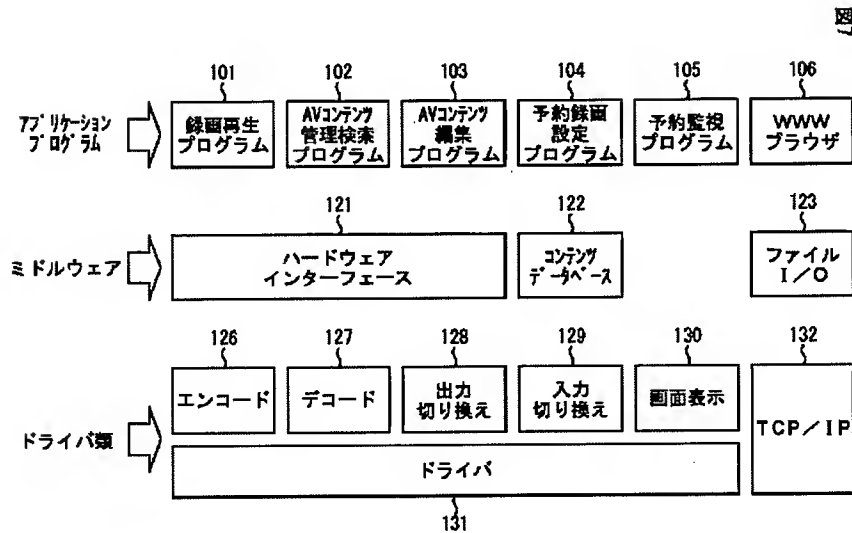
予約録画のチャンネルと開始日時を設定します

チャンネル

開始日

開始時刻

【図7】



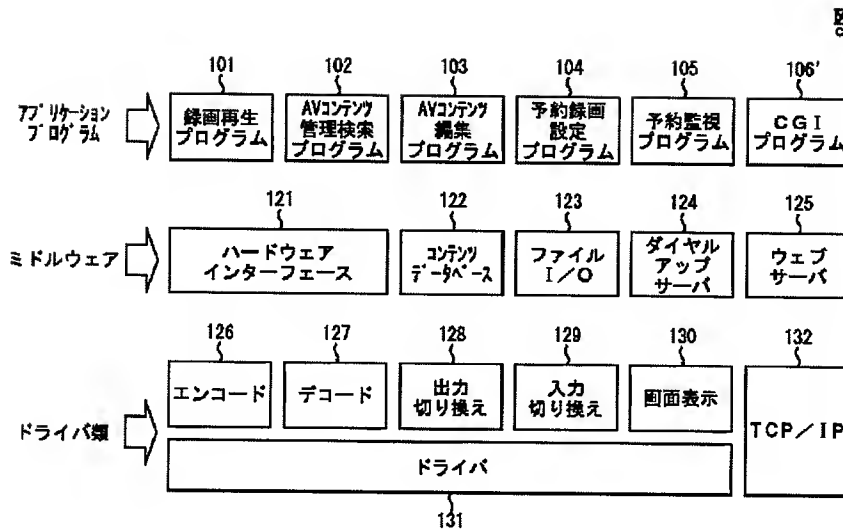
【図17】

図17

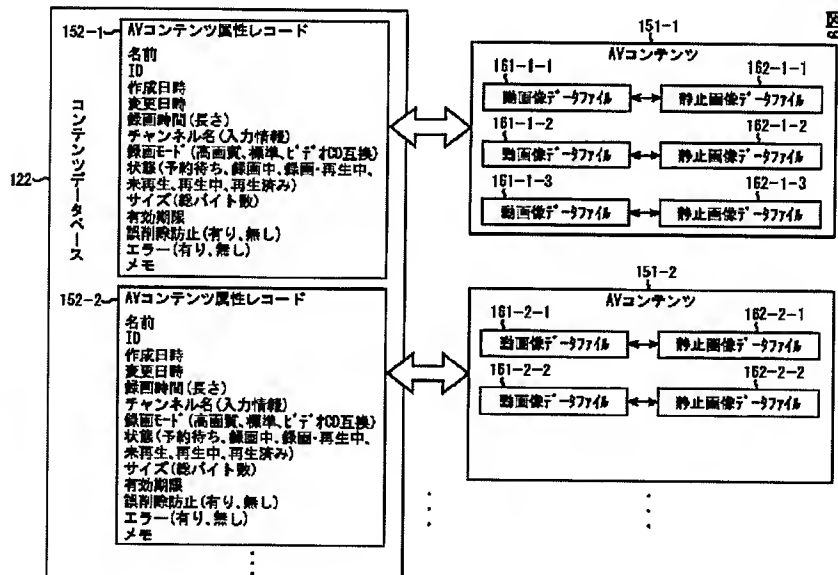
```

Content-type: application/x-tv-program-info; charset=shift_jis
version: 1
station: 日本テレビ
year: 1999
month: 04
date: 06
start: 21:00
end: 21:53
program-title: 火曜サスペンスクイズ 犯人は誰?
  
```

【図8】

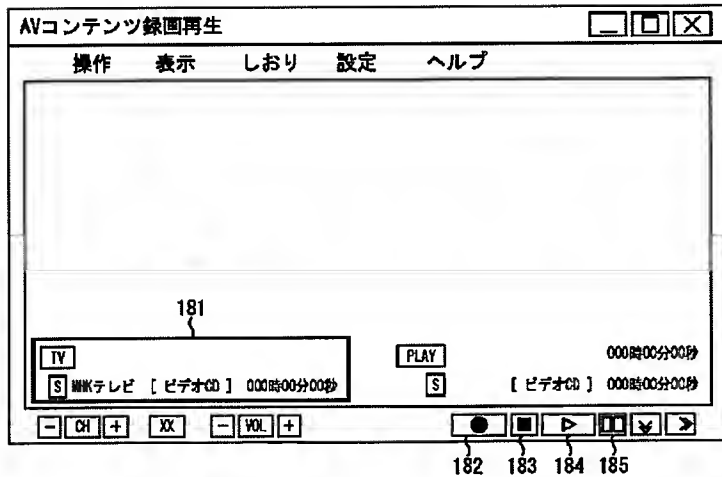


【図9】



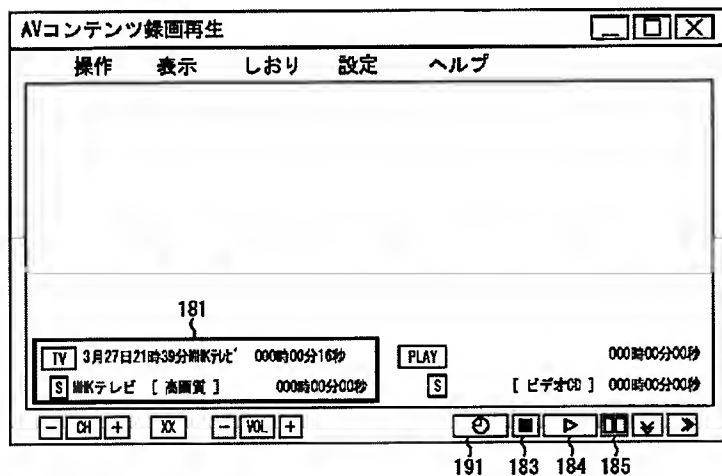
【図10】

図10



【図11】

図11



【図14】

【図15】

図14

新規予約・・・終了時刻と録画モードの設定

予約録画の終了時刻と録画モードを設定します

チャンネル 18ch ブジテレビ

開始時刻 1999年2月28日 16時30分

終了時刻 1999年2月28日 18時 30分

録画モード 標準 録画時間: 1時間00分

ディスク使用量: 2574.92MB

ディスク空き容量: 9999.00MB

キャンセル 戻る 次へ ヘルプ

図15

新規予約・・・設定の確認

以下の設定で予約録画をします。よろしいですか？

開始時刻: 1999年2月16日16時30分

終了時刻: 1999年2月16日18時30分

チャンネル: 18ch ブジテレビ

録画モード: 標準

定期的な予約: 1回

コンテンツの有効期限: なし

コンテンツ名: ほげほげ

保存先ライブラリ: 一時保管

メモ:

キャンセル 戻る 完了 ヘルプ

【図12】

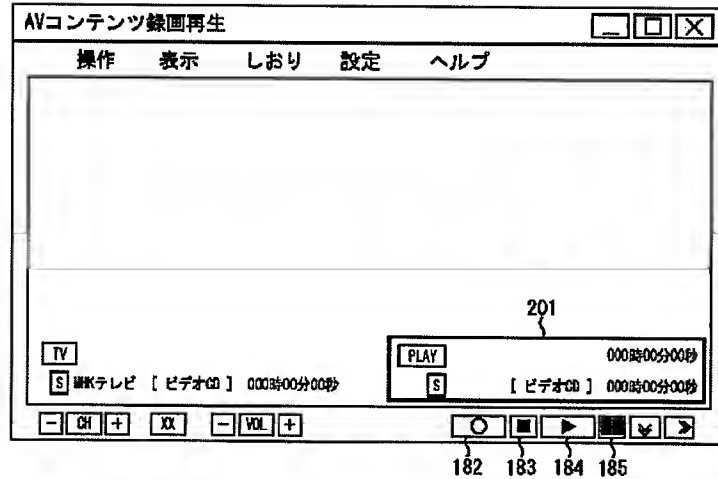


図12

【図16】

放送案内


	1ch NHK総合	3ch NHK教育	4ch 日本テレビ	5ch TBS
19時	0 7時のニュース マ今日のニュース マスポーツコーナー マ急報情報 マ気象情報 キャスター 251-1 [R] 251-2 [R] 57 テレビマップ [R]	0 放課後クラブ ようこそ後輩 251-5 [R] 251-6 30 手話のコーナー [R] 45 明日の健康 251-7 [R]	0 プロ野球 「巨人×中日」 東京ドーム 解説：元大 投手 実況：新館 三郎 [R] 251-10	0 金曜ワイドの太陽1 「緊急病院・24時」 [R] 251-11
20時	0 ドラマ 「なんたらかんたら」 251-3 [R] 45 各地の天気 251-4 [R]	0 今夜もあなたと一緒 251-8 [R] 30 点字を習おう 251-9 [R]		

戻る

図16

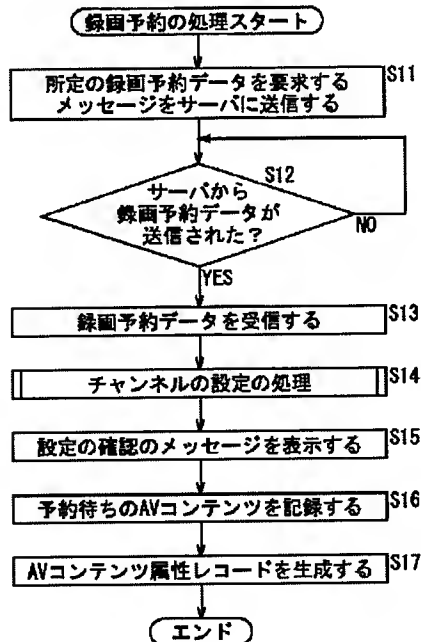
【図19】

図19

eメール X	
差出人：あっちゃん CC： 件名：テレビの件	
このあいだおもしろい深夜番組を見つけたので、 ぜひ見て下さい。 予約のデータも送ってきます。 見たらまたメールします。	
 281 TV予約	

【図21】

図21



【図20】

図20

A

GigaPocket	
1	予約
2	録画済
3	HDD消費

B

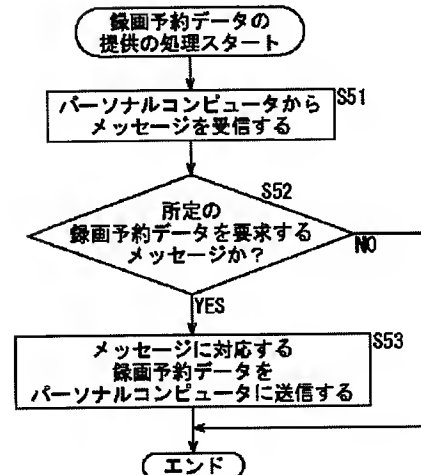
GigaPocket	
予約の追加・削除	
0	予約の追加
1	1999/04/25 19:00~19:30 (8) 不思議の国のアリス
2	1999/04/06 19:00~20:00 (4) 巨人~阪神

C

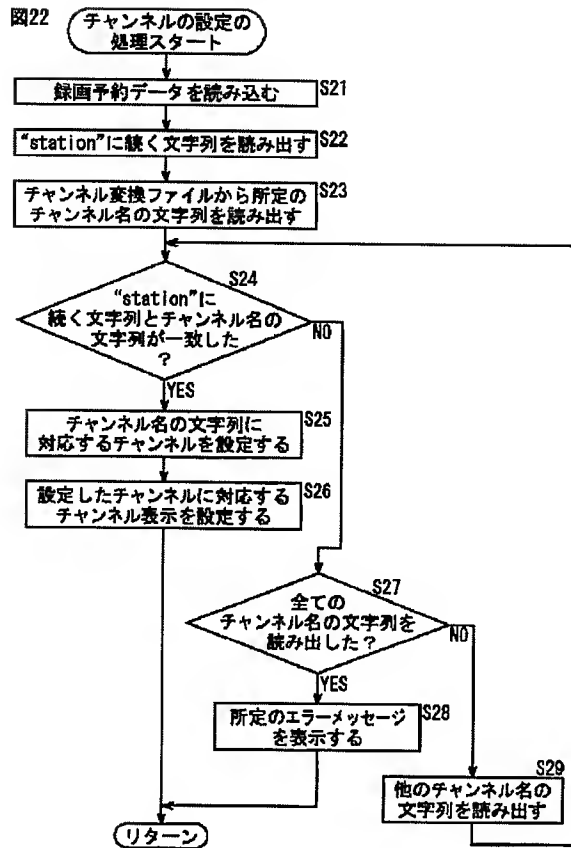
GigaPocket	
1	巨人~阪神
2	1999/04/07 19:00~20:00
3	4ch
4	高画質
5	メモ 東京ドーム
削除	

【図23】

図23

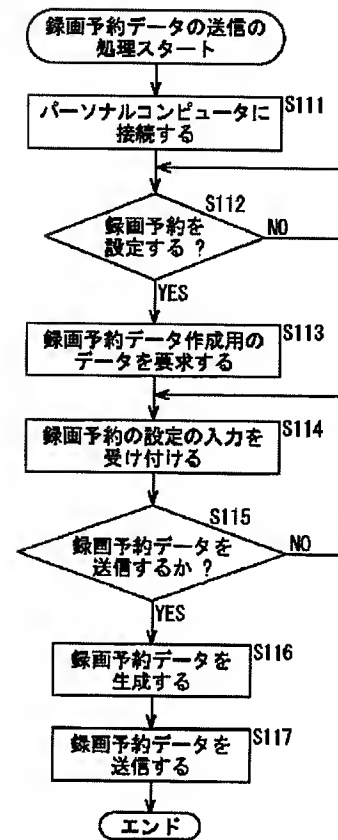


【図22】



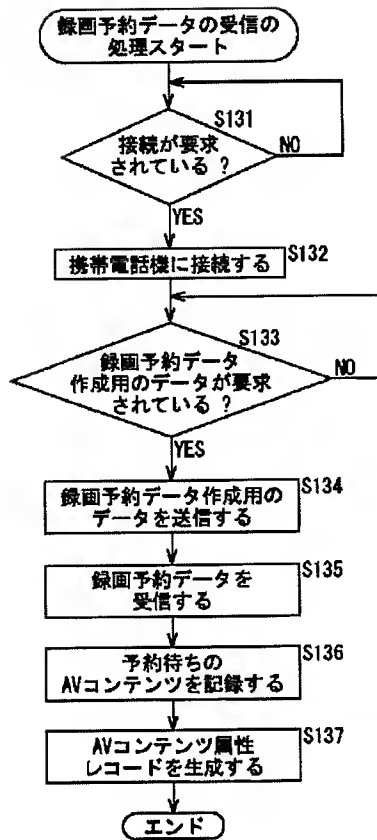
【図24】

図24



【図25】

図25



【図26】

図26

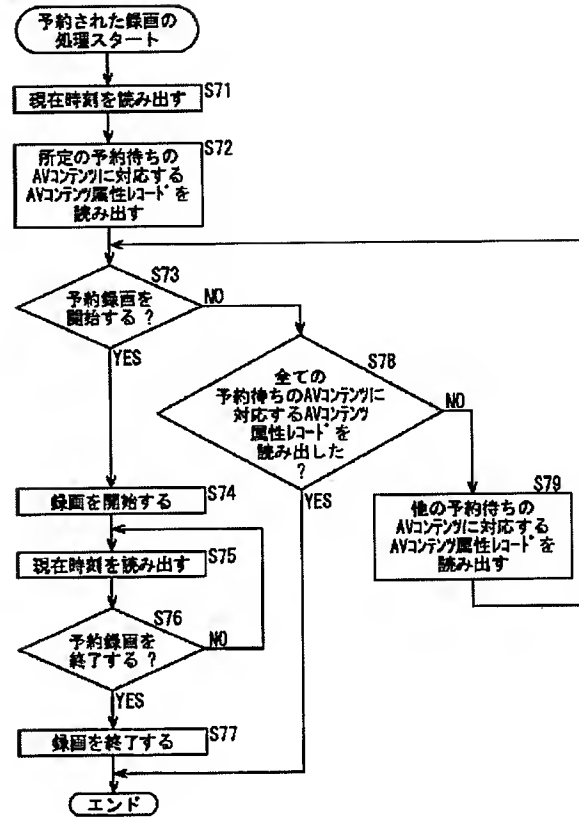
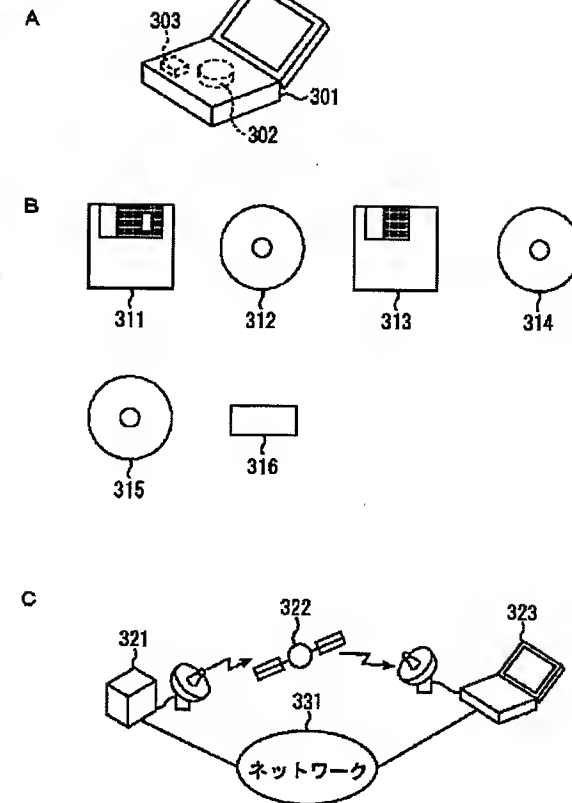


圖28



フロントページの続き

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	ターマコード (参考)	
H O 4 N	5/00	H O 4 N	5/00	A 5 C 0 6 4
	5/44		5/44	A 5 D 0 4 4
				Z 5 K 0 2 7
	5/445		5/445	Z 5 K 0 6 7
	5/76		5/76	Z 5 K 1 0 1
	5/765		7/173	6 3 0
	5/781		5/781	5 1 0 C
	7/173	6 3 0	5/91	L
H O 4 Q	7/38	H O 4 B	7/26	1 0 9 M
// H O 4 N	5/7826	H O 4 N	5/782	Z

(72)発明者 野村 康夫
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
ー株式会社内

(72)発明者 宮島 靖
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
一株式会社内

(72)発明者 渡辺 英一
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
ー株式会社内

(72)発明者 山口 信明
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
ー株式会社内

(72)発明者 佐々木 久美子
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
一株式会社内
(72)発明者 新島 誠
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
一株式会社内
(72)発明者 鈴木 愛
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
一株式会社内
(72)発明者 藤井 真也
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
一株式会社内

Fターム(参考) 5C018 FA03 FA04
5C025 AA30 CA09 CB08 DA01 DA10
5C052 AA01 AB04 AC08 CC06 DD04
DD10
5C053 FA14 FA20 FA21 FA23 GA11
GB37 JA01 JA21 KA05 KA24
KA25 LA06 LA07 LA11 LA14
5C056 AA01 BA10 CA11 CA13 CA15
DA08 DA11 EA01
5C064 BA01 BB03 BC18 BC23 BC25
BD02 BD08
5D044 AB07 EF10 GK08 GK12 GK20
5K027 AA11 BB01 CC08 HH00
5K067 AA34 BB04 BB21 DD51 EE02
EE10 EE16 FF02
5K101 KK11 LL01 LL02 LL12 NN03
NN18 NN21 SS07 TT06